Emanuela Marinelli

Sindone
Un'Immagine «Impossibile»

© 1996, Edizioni San Paolo s.r.l.

A Italo Alighiero Chiusano
ideatore e promotore di questo libro

Quest'opera doveva avere la prefazione di Italo Alighiero Chiusano che, dopo averla progettata, l'aveva proposta all'Editore. La malattia aveva minato sempre più il suo fisico proprio nel periodo in cui si concretizzava l'idea di realizzarla. Nell'ultima telefonata intercorsa fra me e Chiusano, a pochi giorni dalla sua prematura scomparsa, egli mi fece un chiaro accenno alla sua fine, che sentiva imminente.

— Italo — scherzai io, incredula — non puoi morire, mi devi fare la prefazione del libro!

— Egoista! — rispose lui celiando, come era suo solito.

Davanti alla sua bara nuda, sotto l'acqua di un nubifragio che si mescolava alle lacrime, mi sono sentita orfana di padre per la seconda volta.

E. M.

INTRODUZIONE

La Sindone è un documento sconvolgente: se è autentica, è frutto di un amore sovrumano; se non è autentica, è frutto di un genio sovrumano.

L'unicità e l'irripetibilità dell'immagine straordinaria che vi è impressa la rendono un oggetto enigmatico. Davanti alla Sindone si ha la sensazione di affacciarsi sulla soglia di un mistero. Un mistero che parla con immediatezza al cuore dei semplici e sfida gli scienziati.

L'Uomo della Sindone è lì, muto, a farci discutere. Presenza inquietante che attualizza un evento bimillenario. È un segno palpabile di contraddizione. Affascina molti credenti, attratti dalla meditazione sulla

VISIT…

passione e dagli indizi di risurrezione. Per gli stessi motivi disturba tanti non credenti. Ma infastidisce anche quei credenti che sono fautori di una fede disincarnata da qualsiasi possibile testimonianza tangibile. Al tempo stesso, l'essere un oggetto concreto, che racchiude messaggi cifrati per i sapienti, attira gli scienziati, anche non. credenti.

«È certo un'immagine — ha affermato il cardinale Anastasio Ballestrero, già arcivescovo di Torino e custode della Sindone — che non lascia indifferente nessuno. È un'immagine che emoziona e sorprende e che suscita interrogativi profondi».

«Il credente è del tutto libero e sereno nella ricerca — ha sottolineato il cardinale Giovanni Saldarini, attuale arcivescovo di Torino e custode della Sindone — mentre l'incredulità potrebbe trovarsi a disagio se, sulla base degli esami storico-scientifici, dovesse essere obbligata a comporsi con la convinzione di avere in mano il vero lenzuolo in cui Cristo fu avvolto».

C'è da considerare che l'accettare o meno l'autenticità della Sindone è proporzionale alla conoscenza delle problematiche a essa connesse. Il primo approccio di una persona colta, ma disinformata nel campo specifico, è forzatamente scettico. Poi, se si supera questo rifiuto iniziale e si approfondisce l'argomento, subentrano il dubbio, la possibilità, lo stupore, la commozione. È questo il percorso di tanti studiosi, che dopo aver piegato la mente all'evidenza hanno piegato le ginocchia alla preghiera.

È questo il percorso cui viene invitato il lettore, alla luce di notizie documentate. Scrive il cardinale Saldarini: «Comunque si sia prodotta la Sindone — e bisognerà pure che questo *unicum* storico-scientifico, oggi più sorprendente e misterioso che mai, sia spiegato positivamente dalla scienza attraverso una ricerca interdisciplinare concorde e interiormente libera — per chi la guarda e nello stesso tempo legge i Vangeli è inevitabile l'impressione che essa offra la descrizione figurativa di quanto essi narrano. Essa ci interpella e ci inquieta. Perciò merita di essere considerata dono di Dio alla Chiesa: il mistero della sua origine continua a richiedere atteggiamento di umiltà e di ricerca, spirituale e storico-scientifica».

CAPITOLO I

Cos'è la Sindone

Dimensioni

La parola «sindone» deriva dal termine greco *sindon* (tela di lino), che veniva usato nell'antichità per definire una porzione di panno destinato a un determinato uso, ad esempio un lenzuolo. La Sindone, conservata a Torino da più di quattro secoli, è un grande pezzo di stoffa rettangolare, che misura m 4,36 di lunghezza e m 1,10 di larghezza.

Il tessuto, consistente e robusto, è di puro lino di colore giallastro. Dal 1534 è cucito e impunturato su una tela bianca d'Olanda applicata come fodera di sostegno dopo l'incendio del 1532; quest'ultimo provocò le bruciature che percorrono tutto il lenzuolo e sembrano incorniciare la doppia figura umana, frontale e dorsale, che vi si scorge.

Lo spessore del telo è di circa 34/100 di millimetro, maggiore di quello delle comuni stoffe usate per le coperture dei materassi; è comunque morbido e ben pieghevole. Il peso, valutato approssimativamente, è di kg 2,450.

Fa parte del lenzuolo, dal lato superiore, una striscia alta circa 8 cm, incompleta alle estremità, che probabilmente furono tagliate via perché logore. Anticamente c'era infatti l'uso di sostenere il lenzuolo con le mani lungo il lato superiore durante le pubbliche ostensioni e gli angoli saranno stati i più soggetti a usura. I due pezzi mancanti erano lunghi, rispettivamente, 15 e 35 cm circa.

Questa banda laterale è dello stesso tessuto spigato della Sindone, di cui faceva parte già in origine: infatti le irregolarità della trama, chiaramente visibili sulla parte principale, si prolungano esattamente nella striscia laterale, come mostrano le radiografie effettuate nel 1978. Forse quella striscia di stoffa veniva ripiegata per infilarci un'asta e tenere ben distesa la Sindone nelle ostensioni pubbliche.

All'inizio la Sindone era probabilmente più lunga di circa 30 cm: si hanno varie notizie di asportazione di piccoli frammenti, distribuiti a chiese e monasteri come reliquie.

Un bordo di raso azzurro segue il perimetro del lino. Lungo il lato superiore della Sindone, disposta come vuole la tradizione, e cioè con l'immagine frontale del corpo a sinistra di chi guarda, fu cucito nel 1868 dalla principessa Maria Clotilde di Savoia un telo di raso rosso che viene

steso a proteggere l'immagine quando il lenzuolo è riposto nel reliquiario.

Analisi merceologica

Un esperto tessile, Virginio Timossi, esaminò la Sindone nel 1931 : constatò che il lino presenta una manifattura rudimentale. La conferma venne da Silvio Curto, incaricato di Egittologia all'università di Torino, sovrintendente alle Antichità Egizie, il quale dal 16 al 18 giugno 1969 fece parte di una commissione di esperti che studiò la Sindone per incarico del cardinale Michele Pellegrino, arcivescovo di Torino.

Il lino è un filato molto resistente a tutte le alterazioni degli agenti atmosferici. Già nell'antichità si ricavava dalla corteccia del *Linum usitatissimum*, pianta alta da 50 a 110 cm, il cui fusto veniva fatto macerare in acqua; lo stelo era successivamente frantumato per liberare le filacce dai frammenti legnosi. I fasci di fibre venivano puliti, stirati e disposti uno dopo l'altro; poi trasformati in filo con la torcitura. Il filato veniva lavato in acqua bollente: era la cosiddetta «cottura del lino». La sbiancatura, anticamente compiuta con cenere o saponaria, contribuiva anche al mantenimento della stoffa. Infine, l'esposizione al sole.

Una volta tessuta, la pezza di lino era resa bianca con il *papavero eracleo.* Dopo questo trattamento, la stoffa prendeva il suo colore naturale. Pausinio (sec. I d.C.) precisa che «il lino della Palestina è di un bel colore giallo; la Galilea è il centro di produzione, in una località chiamata *Arbeel*».

Il lino usato per la fabbricazione della Sindone fu filato a mano. Ogni filo del tessuto, composto di 70-120 fibrille, presenta un diametro variabile e la torcitura «Z», in senso orario, opposta a quella «S», antioraria, più comune nell'antico Egitto. Questo elemento fa pensare a un'origine siro-palestinese: lini con torcitura «Z» sono stati infatti rinvenuti a Palmyra (Siria), Al-Tar (Iraq) e nel deserto della Giudea.

L'intreccio del tessuto, anch'esso irregolare, fu realizzato con un metodo arcaico su un telaio manuale molto rudimentale. Esso presenta salti di battuta ed errori.

La tessitura è in diagonale tre-a-uno, ottenuta facendo passare il filo trasversale della trama alternativamente sopra tre e sotto uno di quelli longitudinali dell'ordito. Ciò contribuisce a garantirne la robustezza. La

spigatura, che dà alla stoffa il caratteristico aspetto a «spina di pesce», forma «strisce» larghe circa 11 mm.

Confronto con reperti archeologici

La Sindone potrebbe risalire benissimo al sec. I d.C, dato che in antiche tombe egizie (Beni Assan, 3000 a.C.) si trovano già raffigurati telai idonei a produrre tale tipo di tela.

Il lino veniva tessuto dagli Egiziani in teli di grandi dimensioni. Per quanto riguarda i lenzuoli funebri, è normale che venissero rapidamente distrutti dalla stessa decomposizione dei corpi. In Egitto, invece, la mummificazione del corpo e l'applicazione di molteplici bende e fasciature hanno assicurato la conservazione di alcuni lenzuoli tombali.

Un lenzuolo che risale al 1996-1784 a.C, lungo sette metri e stretto come la Sindone, si trova nel Museo Egizio di Torino ed è perfettamente conservato.

La tela di Uno, secondo Curto, fu il tessuto egiziano per eccellenza fino al sec. III d.C. È probabile che durante la prigionia in Egitto gli Ebrei abbiano imparato bene l'arte della tessitura. Curto però fa una distinzione sul tipo di «impianto» del tessuto. I panni egizi, infatti, sono quasi tutti lavorati «a tela» ortogonale; il tessuto «a spina di pesce», invece, è di origine mesopotamica o siriaca.

Ai tempi di Gesù questa tecnica era diffusa nell'area medio orientale ed era largamente usata in Siria. Il tessuto della Sindone deve essere dunque giunto in Palestina da regioni limitrofe come la Siria o la Mesopotamia. Infatti, frammenti di seta del sec. III d.C, tessuti tre-a-uno, furono trovati a Palmyra, nell'attuale Siria; e altri tessuti analoghi, risalenti al periodo greco-romano, a Dura Europos, sempre in Siria.

Un'autorità in campo tessile, William Geilmann, docente all'università di Magonza (Germania), ha avuto occasione di studiare alcuni tessuti di lino simili alla Sindone; essi provengono da Palmyra e risalgono tutti a un periodo tra il I e il III sec. d.C. Uno di questi mostra lo stesso disegno di tessitura tre-a-uno della Sindone.

Altri studiosi portano le prove che all'epoca di Gesù era nota la tecnica della lavorazione «a spina di pesce» anche in Egitto. Franco Testore, professore di tecnologia tessile al Politecnico di Torino, ricorda che lo

spigato era ben noto in Egitto già nel 3400 a.C. ed era soprattutto utilizzato per fare stuoie, con fili molto grossolani. La lavorazione a «V» rovesciato, infatti, conferisce al tessuto maggior compattezza e resistenza all'usura.

In Egitto sono stati rinvenuti anche due tessuti a spina di pesce del sec. II d.C. Timossi sosteneva che alcuni campioni di stoffa risalenti al II millennio a.C. e alcune pitture del III millennio a.C. mostrano che tale tecnica era già conosciuta. Tessuti provenienti dalla tomba di Khaje e Mirim (1405 a.C.) hanno già l'idea dell'andamento diagonale a 45 gradi.

Nella necropoli di Antinoe (Alto Egitto, inizio sec. II d.C.) sono stati trovati esemplari di stoffe di lana con tessitura analoga a quella della Sindone, ma due-a-due invece che tre-a-uno. Anche i Romani, d'altra parte, conoscevano la tessitura «a spina di pesce» in età imperiale.

Stoffa rara

Gabriel Vial, esperto del Centro internazionale di studio dei tessili antichi del Museo dei tessuti di Lione (Francia), ha approfondito lo studio tessile della Sindone e sostiene che il primo tessuto conosciuto in lino veramente simile come tessitura al telo conservato a Torino, anche se non identico, è della seconda metà del sec. XVI. È una tela conservata a Herentals (Bruxelles), attribuita a Maarten de Vos, raffigurante l'ultima cena. Ciò non vuol dire che sia da escludere un'origine della Sindone nel sec. I, ma semplicemente che essa è un esemplare più unico che raro, non essendone sopravvissuti altri. Questo fatto non è strano se si pensa che normalmente il lenzuolo funebre si decomponeva assieme al cadavere in esso avvolto.

Non aver trovato qualcosa di identico a una certa caratteristica di un oggetto prima di un certo periodo non equivale d'altronde a escluderne l'esistenza in epoche anteriori. La conferma di questo principio viene dalla Sindone stessa, su cui Vial ha rilevato anche l'esistenza di due particolari cimose sui lati lunghi del telo (i lati corti sono invece stati tagliati da un pezzo di stoffa di lunghezza maggiore). È un tipo di cimosa mai trovato su tessuti anteriori al sec. XIX. Ovviamente non per questo si dovrebbe pensare che la Sindone sia stata tessuta nell'Ottocento!

Gilbert Raes, direttore dell'Istituto di tecnologia tessile dell'università di Gand (Belgio), ebbe a disposizione nel 1973 alcuni campioni prelevati

dalla Sindone: le ricerche di laboratorio rivelarono tracce di fibre di cotone identificate come *Gossypium herbaceum*, diffuso nel medio Oriente ai tempi di Cristo. Raes ne dedusse che la Sindone poteva essere stata realizzata su un telaio già usato per tessere questo tipo di cotone.

John Tyrer, associato del *Textile Institute* di Manchester (Gran Bretagna), sottolineava il fatto che il cotone non era coltivato in Europa, né all'epoca di Cristo né nel Medio Evo, il che rende verosimile l'origine mediorientale dell'antico lino conservato a Torino.

Anche durante le analisi radiocarboniche compiute a Oxford nel 1988 sono state trovate fibre di cotone nella Sindone. «Il cotone — spiega Peter H. South, direttore del laboratorio di analisi tessile di Ambergate (Gran Bretagna) — è un filo sottile, giallo scuro, probabilmente di origine egiziana e piuttosto antico. Sfortunatamente è impossibile dire come le fibre siano finite nella Sindone, che è fondamentalmente fatta di lino. Possono essere state usate per restauri nel passato o semplicemente rimasero intrecciate ai fili di lino quando il manufatto fu tessuto».

Nessuna traccia invece di fibre di origine animale: ciò fa pensare a un ambiente ebraico dove il rispetto della legge mosaica (Dt 22,11) prescriveva di tenere separata la lana dal lino.

Bruciature e aloni lasciati dall'acqua

L'osservatore è colpito soprattutto dalle due linee scure e dai triangoli chiari che corrono in tutta la lunghezza della Sindone a circa 25 cm dai lati maggiori. Le righe e i segni scuri sono le tracce lasciate dall'incendio che devastò la *Sainte-Chapelle* del castello di Chambéry in Francia nella notte di santa Barbara, fra il 3 e il 4 dicembre del 1532. In quell'occasione la Sindone rischiò di andare distrutta.

Il lenzuolo era tenuto ripiegato due volte nel senso della lunghezza e quattro volte nel senso della larghezza, così da formare quarantotto sovrapposizioni del tessuto stesso. Era custodito in un reliquiario rivestito d'argento, dal quale caddero gocce di metallo fuso che bruciarono in un angolo i diversi strati della stoffa. Una volta aperto, risultò danneggiato in modo simmetrico.

Inoltre l'acqua, usata per spegnere l'incendio e raffreddare la cassetta rovente, ha lasciato molti aloni a forma di losanga che circoscrivono le

zone rimaste asciutte. Tali aloni sono formati dal materiale che l'acqua ha trasportato dalle zone bagnate precedentemente, fino al punto in cui si è fermata.

I triangoli chiari sono le rappezzature dei punti completamente bruciati. Le suore Clarisse di Chambéry per eseguire queste riparazioni ricavarono le toppe dalla stoffa di corporali da altare.

Precedentemente a questo incendio, la Sindone ne aveva subito almeno un altro. Se ne intravedono le tracce sulle due linee parallele di bruciatura, sotto forma di cerchietti scuri, all'altezza delle mani dell'Uomo della Sindone e a livello delle natiche nell'impronta dorsale; risultano prive di alone bruno perché evidentemente la tela si carbonizzò rapidamente. Il lenzuolo doveva essere piegato in quattro quando si verificò questo danno.

Le riparazioni relative sono state fatte con diversa tecnica; infatti si vede, per esempio, un rammendo a sopraggitto che lascia completamente liberi gli orli neri della bruciatura in cui si notano, distinti e sciolti, i capi dei fili carbonizzati.

Un'ordalia?

Testimonianze di quel fuoco si ritrovano in una copia della Sindone eseguita a Chambéry nel 1516, sedici anni prima dell'incendio. È attribuita ad Albrecht Dùrer ed è attualmente conservata a Lier, in Belgio, nella chiesa di St. Gommaire. Su questo dipinto si vedono quattro gruppi di macchie esattamente corrispondenti ai segni dei fori sulla Sindone; Dùrer credette che fossero macchie di sangue e le pitturò in rosso.

Alcuni studiosi pensano che questi segni delle bruciature più antiche potrebbero essere la conseguenza di una «prova del fuoco» alla quale sarebbe stata sottoposta la Sindone il 14 aprile del 1503. Antoine Lalaing, conte di Hooghstraetens, narra che in quell'anno l'arciduca Filippo I il Bello, di cui egli era ciambellano, di ritorno dal suo viaggio in Spagna, incontrò nella città di Bourg-en-Bresse la sorella Margherita d'Austria, moglie del duca Filiberto II di Savoia, che aveva con sé il lenzuolo. La Sindone venne esposta alla presenza di tre vescovi, tra i quali Luigi di Gorrevod, lo stesso che farà la ricognizione dopo l'incendio di Chambéry; poi, secondo il racconto di Lalaing, per provarne l'autenticità «la si è bollita in olio, messa sul fuoco, lavata, sbiancata col ranno più volte: ma

non si è potuta cancellare né rimuovere l'immagine».

L'episodio ha del leggendario e comunque è molto probabile che i segni dei danni presenti sulla Sindone risalgano a un'epoca decisamente più antica.

L'antico manoscritto di Budapest

I fori che si osservano in ogni gruppo di bruciature sono riprodotti in un'immagine del manoscritto Pray di Budapest, che risale al 1192-1195.

È chiara l'ispirazione alla Sindone nella scena superiore. Vi è raffigurata l'unzione con gli aromi funebri di Cristo deposto dalla croce; il corpo è interamente nudo e le mani, che si incrociano a coprire il basso ventre, non mostrano i pollici, mentre gli indici sono lunghi quanto i medi. Nella scena inferiore si vede l'arrivo al sepolcro delle pie donne, alle quali l'angelo mostra il lenzuolo vuoto.

La parte superiore della stoffa ha un disegno che imita la struttura tessile a spina di pesce della Sindone, mentre piccole croci rosse coprono la parte inferiore. In entrambe si notano dei cerchietti disposti nella stessa sequenza dei fori visibili sulla Sindone; queste bruciature sarebbero pertanto anteriori al XII secolo e testimoniano l'esistenza del prezioso telo già in quell'epoca.

L'immagine del corpo e il sangue

Senza dubbio ciò che interessa di più chiunque osservi la Sindone sono le due tenui sembianze di un corpo umano a grandezza naturale. Esse si prolungano testa contro testa, una di fronte e l'altra di schiena, separate da uno spazio che non reca tracce.

Un dipinto di Giovanni Battista Della Rovere (sec. XVII) raffigura la maniera in cui la Sindone deve essere stata posta longitudinalmente intorno al corpo perché le immagini potessero formarsi in quel modo: il cadavere che lasciò le due impronte fu disteso su di una metà del lenzuolo, che fu poi fatto passare al di sopra del capo e steso fino all'altezza dei piedi. Probabilmente la Sindone era legata al cadavere con alcune strisce di tela avvolte intorno al corpo in modo da «impacchettare» la salma.

Le due figure umane sono formate da macchie di due tipi e colori distinti: l'immagine del corpo è di un colore giallino che differisce da quello della stoffa di fondo solo per la maggiore intensità, mentre le zone insanguinate appaiono rossicce.

Il trasferimento sul telo è avvenuto in due modi diversi. Dagli esami risulta che le macchie di sangue si sono formate per contatto diretto, mentre le immagini corporali sono una specie di proiezione e non hanno linee nette di demarcazione: sugli orli il colore gradatamente svanisce.

La delicata ombreggiatura dell'impronta consente però, a chi guarda da una certa distanza, di discernere con sufficiente chiarezza i contorni del corpo. Le sporgenze hanno lasciato una traccia scura, mentre gli incavi, le rientranze e i vuoti sono indicati da una colorazione più chiara. La finezza delle sfumature risulta più evidente sulla fotografia negativa che sulla Sindone vera e propria.

Ognuna delle due impronte ha la lunghezza di circa due metri, ma per un calcolo approssimativo dell'altezza della persona bisogna detrarre la lunghezza dei piedi e il presumibile drappeggio della stoffa sul corpo.

Due studiosi americani, l'ingegnere Kenneth E. Stevenson e il filosofo Gary R. Habermas, hanno così sintetizzato la descrizione dell'Uomo della Sindone: «L'immagine è quella di un maschio con la barba, alto più o meno m 1,78. L'età è calcolata sui 30/35 anni e il suo peso sui 79 kg circa. È un uomo ben costruito e muscoloso: un uomo abituato ai lavori manuali».

Un uomo torturato

Un esame dei segni visibili sul corpo fa dedurre che l'Uomo della Sindone fu torturato, flagellato e crocifisso. Con particolare chiarezza nell'immagine frontale il viso presenta tracce di molteplici traumi: tumefazioni sulla fronte, sulle arcate sopraccigliari, sugli zigomi, sulle guance e sul naso; quest'ultimo presenta l'escoriazione della punta. Nel complesso però il volto ha un aspetto composto e sereno.

Le spalle appaiono sollevate. Si nota una grossa ecchimosi a livello della scapola sinistra e una ferita sulla spalla destra; esse si potrebbero attribuire al trasporto di un *patibulum*, la trave trasversale della croce. I ginocchi, soprattutto il sinistro, risultano escoriati da violente cadute.

Rivoli di sangue emergenti da sorgenti quasi puntiformi sono presenti su tutta la calotta cranica; essi sono particolarmente evidenti sulla nuca e sulla fronte, e hanno decorso diverso in quest'ultima e sui capelli, con colature allungate verso il basso.

Il collo non ha lasciato traccia sull'impronta frontale; ciò fa pensare che la testa sia stata chinata in avanti e fermata in tale posizione dal *rigor mortis*, la rigidità cadaverica.

Ben visibili sono gli avambracci e le mani incrociate sull'addome, la sinistra sopra la destra. I gomiti sono semiflessi. Sul polso sinistro esiste una grande macchia di sangue, causata da una grave ferita. Quantunque la mano destra sia parzialmente occultata dall'altra, il filo di sangue che scorre per l'avambraccio indica che anche sul polso corrispondente doveva trovarsi un'analoga ferita. Sono lesioni provocate da grossi chiodi.

Le dita, che si distinguono bene, appaiono allungate. È evidente la mancanza dei pollici: la lesione del nervo mediano, provocata dai chiodi conficcati nei polsi all'altezza dello spazio di Destot, porta infatti il pollice a contrarsi e a opporsi al palmo della mano.

Sul lato destro della cassa toracica — sull'impronta sindonica è il sinistro, dato che l'immagine è speculare rispetto al corpo — si nota una grossa ferita; essa descrive un ovale, il cui asse maggiore è lungo circa 4 cm e il minore poco più di 1 cm. Dallo studio di tale ferita si deduce che deve essere stata prodotta da una punta di lancia. Il suo asse longitudinale è parallelo al decorso degli archi costali anteriori, all'altezza del 5° spazio intercostale destro.

I margini della piaga sono rimasti allargati e sono precisi e lineari come ci si aspetta in un colpo dato dopo la morte. Da questa ferita è sprizzato un fiotto di sangue che risulta abbondante e denso in modo anormale rispetto a quello che potrebbe uscire da un cadavere; esso forma una chiazza di cm 15x6. Oltre al sangue è colato anche un liquido chiaro, che alle analisi è risultato siero. Esso ha lasciato una macchia debole che si spande oltre gli orli del sangue fuoruscito.

Proviene dalla ferita del costato anche il sangue alla base del torace che si nota sull'impronta dorsale e si estende da una parte all'altra per tutta la sua larghezza, forse in corrispondenza di una legatura della Sindone intorno al corpo.

Sulle due immagini, frontale e dorsale, si notano decalchi di sangue che formano disegni abbastanza regolari su tutto il corpo. Il sangue si è

coagulato su lesioni lacero-contuse diversamente sanguinanti, spesso abbinate, a decorso parallelo, causate da ripetute sferzate, circa 120, disposte a raggiera verso due diverse zone di provenienza: evidentemente sono state prodotte da due carnefici posti ai due lati dell'Uomo della Sindone. Le lesioni regolari e simmetriche furono provocate da pezzetti di osso acuminati inseriti nelle cinghie di un flagello, verosimilmente un romano. Nella maggior parte dei casi le direzioni di scorrimento del sangue fanno pensare che il corpo fosse dapprima in posizione curva, durante la flagellazione, e successivamente in posizione eretta.

Un medico legale americano, Robert Bucklin, ha studiato tutte le lesioni presenti sul corpo dell'Uomo della Sindone; in particolare ha esaminato le impronte lasciate dai piedi insanguinati. Una di queste, la traccia del piede destro, costituisce un'orma quasi completa, nella quale si vede chiaramente la forma del calcagno e delle dita. Al centro c'è una macchia quadrata che rappresenta la posizione di penetrazione del chiodo nel piede. L'impronta prodotta dal piede sinistro è meno chiara. Sono comunque evidenti, attorno alle ferite, estese rose di sangue su entrambe le piante dei piedi.

Un esame dei polpacci nella figura dorsale dimostra che il polpaccio destro ha lasciato un'impronta ben definita nella quale si vedono chiaramente i segni di una flagellazione. L'impronta del polpaccio sinistro è meno netta; ciò, abbinato al fatto che il relativo calcagno è sollevato più in su del calcagno destro, porta a concludere che il sopraggiungere del *rigor mortis* abbia lasciato in flessione la gamba sinistra, che appare più corta.

Il piede destro doveva poggiare direttamente contro il legno; il sinistro era posto sopra il collo del destro: entrambi furono inchiodati insieme in quella posizione, con le punte convergenti all'interno, e così li ha fissati la rigidità cadaverica.

L'emozione del primo negativo

Le fotografie scattate alla Sindone hanno determinato una svolta nell'interesse e nella conoscenza di quello che fino ad allora era considerato semplicemente un oggetto di devozione. Esse rivelarono particolari del lenzuolo fino ad allora insospettabili, perché misero in evidenza ciò che non era e non è facile vedere a occhio nudo.

Il 25 maggio 1898 cominciava a Torino, in occasione dell'Esposizione di arte sacra, un'ostensione pubblica della Sindone che avrebbe richiamato, durante i suoi otto giorni di durata, quasi un milione di persone, spinte dalla curiosità e dalla devozione religiosa. Il salesiano Natale Noguier de Malijay, professore di fisica e chimica, ebbe l'idea di fotografare la Sindone e la fece sottoporre al re Umberto I, il quale, dopo un primo parere negativo, acconsentì.

Venne incaricato della realizzazione l'avvocato e fotografo Secondo Pia. Con le attrezzature tecniche a disposizione a quei tempi, l'impresa era tutt'altro che semplice. Il primo tentativo, compiuto il 25 maggio stesso, fallì a causa dell'eccessivo calore delle lampade di illuminazione che spaccarono gli schermi di vetro smerigliato posti a protezione del venerato lenzuolo.

Al secondo tentativo, che ebbe luogo tre giorni dopo fra altre difficoltà, Pia riuscì a eseguire due pose senza incidenti. Portò subito le lastre nel gabinetto fotografico di casa sua e le immerse in una soluzione di ossalato di ferro per lo sviluppo. A poco a poco cominciarono a rivelarsi i primi contorni, poi man mano tutto il resto, sempre più evidente e ricco di particolari. Con sua grande sorpresa, egli si accorse che l'immagine sulla lastra era molto più nitida e comprensibile di quella che si vedeva direttamente sulla Sindone.

Da buon fotografo, il Pia sapeva bene che sulla negativa avrebbe dovuto apparire soltanto un'inversione delle luci e delle ombre rispetto alla realtà: le zone chiare avrebbero dovuto risultare scure e viceversa, la destra doveva apparire a sinistra e questa a destra. Come risultato si sarebbe dovuta avere la solita grottesca caricatura, destinata ad assumere un senso solo una volta stampata in positivo. Invece qui, sulla negativa c'era l'immagine positiva, reale «quant'altre mai il Pia avesse vedute».

«Quel che vide gli fece tremare le mani — scrive John Walsh, autore del libro *The Shroud* — e la lastra bagnata scivolò, rischiando di cadere a terra. Il volto con gli occhi chiusi aveva acquistato una realtà stupefacente».

Pia stesso affermerà: «Rinserrato nella mia camera oscura e assorto nel mio lavoro, provai un'emozione fortissima allorché, durante lo sviluppo, vidi apparire per la prima volta, sulla lastra, il Santo Viso, con tale chiarezza che ne rimasi stordito». Nel ricordare quegli istanti, nel rivivere la trepidazione che l'aveva preso, facendolo tremare, gli occhi del

fotografo torinese si inumidivano di commozione.

«L'immagine maculata — scrive ancora Walsh — che sulla reliquia era diffusa e piatta, risaltava ora come il ritratto di un corpo reale, i cui contorni erano indicati da minime gradazioni di sfumatura. Il volto, che sul telo appariva bizzarro, era divenuto il ritratto armonioso e riconoscibile di un uomo con la barba e con lunghi capelli. Dai lineamenti trasparivano le emozioni fissate dalla morte; era una fisionomia che parlava di un'immensa pazienza, di una nobile rassegnazione. Anche a occhi chiusi, il volto era soffuso di un'espressione che era impossibile analizzare. E tutto ciò sulla lastra negativa!».

L'avvocato torinese fece varie ipotesi su questo fenomeno, ma dovette «respingere ogni spiegazione diversa dalla più evidente: ciò che appariva su quel negativo era esattamente quello che il suo apparecchio aveva visto sul tessuto». A riprova di questo, fece una copia in positivo del negativo e le confrontò: «Non c'erano più dubbi. Quell'incredibile ritratto — conclude Walsh — esisteva nell'immagine a macchie. Benché le macchie brunastre presentassero sulla reliquia soltanto dei contorni casuali, esse dovevano formare in realtà un negativo o almeno possedere in modo misterioso le qualità di un negativo».

Quella prima fotografia rivelò un segreto imprevisto e imprevedibile, e da allora la Sindone è studiata come uno dei più appassionanti misteri dell'antichità. Chi avrebbe potuto «dipingere» in negativo quella figura straordinaria?

«La scoperta fotografica della Sindone di Torino — affermò lo scrittore Paul Claudel — è così grande, così importante, che non esito a paragonarla a una seconda risurrezione. Più che un'immagine, è una presenza. È un negativo, come dire, una testimonianza nascosta, oserei dire un po' come la Sacra Scrittura, in grado di rivelare un'evidenza».

Innumerevoli fotografie

Dal 1898 al 1931 la Sindone rimase chiusa nella cassa rivestita d'argento della cappella reale del Duomo di Torino. Gli studiosi si servirono delle fotografie di Secondo Pia, ma esse erano in bianco e nero e perciò potevano risultare ingannevoli per quel che riguardava il colore dell'immagine.

Furono avanzate numerose petizioni perché la Sindone venisse messa a disposizione degli studiosi, finché nel 1931, in occasione del matrimonio di Umberto, principe ereditario, i Savoia vollero contribuire ai festeggiamenti nazionali con l'ostensione della preziosa reliquia. I pellegrini vi sfilarono dinanzi a migliaia. Il re non ritenne opportuno esporre la Sindone ai rischi di esperimenti diretti da parte degli scienziati, ma diede il permesso di eseguire una nuova serie di fotografie.

Il cardinale Maurilio Fossati, arcivescovo di Torino, scelse Giuseppe Enrie, considerato fra i migliori fotografi d'Italia. Le sue fotografie rimasero storiche: una riprende in tre sezioni l'intera Sindone; una riproduce il volto in grandezza naturale; altre inquadrano le spalle, la schiena e, ingrandite circa sette volte, la ferita del polso sinistro e la trama della tela.

Il lavoro venne eseguito in presenza di molti testimoni. Le lastre vennero sviluppate immediatamente in una camera oscura speciale allestita nella sagrestia del duomo e furono confrontate con la Sindone da un comitato di esperti, che le dichiararono fedeli all'originale in tutti i particolari. Come precauzione, per evitare le accuse di trucco a suo tempo rivolte a Pia, fu stesa una serie di dichiarazioni giurate davanti a un notaio, nelle quali si attesta che le fotografie erano autentiche e ufficiali.

Le nuove immagini confermavano la validità del lavoro di Pia e ritraevano la Sindone in modo molto chiaro e particolareggiato. L'ingrandimento della zona del polso sinistro mostrava come non ci fosse traccia di pittura o di altra colorazione applicata sulla superficie della tela. Le fotografie di Enrie costituirono la base di molti studi scientifici.

Nel 1969 e nel 1973 un altro fotografo, Giovanni Battista Judica Cordiglia, eseguì nuove fotografie, questa volta anche a colori, all'ultravioletto e all'infrarosso, durante gli esami effettuati dalla commissione di esperti nominata dal cardinale Michele Pellegrino.

Successivamente, utilizzando un computer, si poterono operare diverse elaborazioni dell'immagine presente sulla Sindone. In particolare, furono realizzati un rafforzamento e una «ripulitura» mediante l'impiego di filtri. L'uso di un particolare procedimento matematico, la trasformata di Fourier, ha consentito di accertare che l'immagine non possiede alcuna direzionalità e quindi non può essere stata dipinta.

Nel corso delle indagini del 1978 sono state eseguite migliaia di fotografie con le tecniche più moderne, assieme a macrofotografie

scientifiche, radiografie, termografie, fotografie per trasparenza, ecc. Numerosissime altre fotografie sono state scattate durante il prelievo effettuato sul tessuto nel 1988 per l'esame radiocarbonico. L'operazione è stata anche videoregistrata.

CAPITOLO II

Sotto il microscopio

Un criminologo analizza la polvere

Durante le ricerche compiute dalla commissione di esperti nominata nel 1969 e 1973, i professori Guido Filogamo e Alberto Zina dell'Istituto di anatomia umana normale dell'università di Torino esaminarono due fili prelevati dalla Sindone. Essi trovarono granuli di materiale amorfo di natura imprecisabile, spore batteriche e altri corpi tondeggianti di origine organica, che però non identificarono.

Nel 1973 fu nominata una commissione per autenticare le fotografie scattate nel 1969; ne faceva parte anche uno scienziato protestante svizzero, Max Frei Sulzer, esperto in microtracce e criminologo di fama internazionale, fondatore e per venticinque anni direttore del servizio scientifico della Polizia di Zurigo.

Egli rilevò sulla Sindone la presenza di una notevole quantità di pulviscolo atmosferico e prelevò dodici campioni di polvere servendosi di nastri collanti speciali in grado di asportare le microtracce dal tessuto senza danneggiarlo.

Frei comunicò i primi risultati delle sue analisi dopo tre anni: aveva scoperto nella polvere sindonica granuli di polline di piante presenti in Francia e in Italia, ma anche di altre specie che non esistono in Europa. Questi ultimi provengono da piante che crescono in zone aride e fioriscono in epoche diverse nel vicino Oriente. Il polline più frequente sul lenzuolo era identico a quello fossile abbondante nei sedimenti del lago di Genesaret e del Mar Morto depositatisi circa due25

mila anni fa. Solo di un granulo rinvenuto sulla Sindone è stata

impossibile l'identificazione: potrebbe trattarsi di una pianta estinta.

Nel 1978 Frei poté effettuare nuovi prelievi e negli armi successivi continuò i suoi studi. Per nove anni ha dedicato tutto il suo tempo libero ed enormi spese a sette spedizioni in medio Oriente per identificare i suoi pollini, molti dei quali non figuravano ancora in microfotografia nei manuali di botanica o negli erbari. Purtroppo il generoso scienziato morì nel 1983 prima di poter portare a termine un lavoro finale d'insieme.

In seguito alcune riserve sono state mosse al lavoro di Frei, a causa delle scarse indicazioni metodologiche da lui lasciate, dato che lavorava con una certa riservatezza. La sua scomparsa ha indubbiamente creato un vuoto incolmabile in questo tipo di analisi, ma il prezioso lavoro di questo pioniere segna comunque una pietra miliare nel cammino dell'indagine scientifica sul lenzuolo conservato a Torino.

La conferma dell'itinerario

Le specie di pollini identificate sulla Sindone da Frei sono cinquantotto; di esse solo diciassette crescono in Francia o in Italia. Tre quarti delle specie riscontrate crescono in Palestina e molte sono tipiche e frequenti a Gerusalemme e dintorni. Tra queste, tredici sono alofite molto caratteristiche o esclusive del Negev e della zona del Mar Morto.

Il fatto che il numero delle specie palestinesi superi di gran lunga quello delle specie europee non può essere fortuito. L'unica spiegazione plausibile è che la Sindone sia stata a Gerusalemme prima di venire in Europa.

Sono state rinvenute sulla Sindone anche tre specie di pollini non esistenti in Europa né a Gerusalemme: due di esse sono presenti a Urfa (Edessa) e una a Istanbul (Costantinopoli), località della Turchia menzionate entrambe nella storia dell'antico lenzuolo.

L'intera collezione dei prelievi di Frei dal 1988 si trova negli Stati Uniti. L'archeologo Paul C. Maloney ha reso noti alcuni significativi aggiornamenti riguardanti lo studio di quei campioni.

Frei stava lavorando allo studio di diciannove nuovi pollini, che avrebbero portato il totale a settantasette. Maloney ha sottoposto il lavoro dello scienziato svizzero ad Aharon Horowitz, un illustre palinologo israeliano, il quale ha notato che lo spettro pollinico esistente sulla Sindone è confrontabile con quello israeliano e non con quello del nord Africa.

Avinoam Danin, il maggiore esperto della flora desertica israeliana al dipartimento di botanica della Hebrew University di Gerusalemme, concorda con lui e aggiunge che è possibile dimostrare, in base ai pollini presenti sulla Sindone, un itinerario attraverso il Negev fino alle alte terre del Libano.

Fiori sulla Sindone

È interessante notare che più della metà dei pollini trovati sulla Sindone provengono da fiori impollinati da insetti. A. Orville Dahl, professore di palinologia nelle università di Pennsylvania e di Stoccolma, ha formulato l'ipotesi che in un contesto liturgico siano stati posati fiori sulla Sindone. Questa possibilità è stata confermata dal rinvenimento sui nastri di alcuni frammenti di fiori, come antere e brattee. Una trentina di pollini identificati sulla Sindone appartengono a fiori che sbocciano in primavera in Palestina: potrebbero far pensare a una cerimonia pasquale? Ancora oggi gli ortodossi e i copti, nei riti che commemorano la morte e la sepoltura di Gesù, pongono fiori sugli *epitaphioi*, veli liturgici che raffigurano la deposizione di Cristo nel sepolcro.

La Sindone forse fu usata anche come tovaglia da altare per celebrazioni solenni: si spiegherebbero così, oltre le antiche bruciature, anche le gocce di cera cadute su di essa. Queste formano macchie circolari di diametro inferiore a un centimetro.

I fiori possono essere stati messi nel lenzuolo funebre anche al momento della sepoltura del cadavere. Alan Whanger, professore al Duke University Medicai Center di Durham (Stati Uniti), ha applicato alla Sindone la tecnica della sovrapposizione in luce polarizzata pensando che ci potessero essere immagini di fiori freschi sulla stoffa, simili a quelle che si formano nei vecchi erbari. Con un paziente lavoro ne ha identificati ventotto, che fioriscono tutti in Palestina fra marzo e aprile. Frei aveva trovato il polline di venticinque di essi. Questi segni dei fiori forse erano più visibili in passato; infatti sono stati copiati in antiche icone, come quella del Sinai. Inoltre tutte le monete bizantine emesse da Michele III (842-867) riportano lo stesso simbolo floreale a lato del volto di Cristo *Pantocrator.*

L'abbondanza di polline scoperta sui nastri di Frei provenienti dalla zona del viso potrebbe significare anche una maggiore esposizione all'aria di

questa parte del telo nei primi secoli, quando la Sindone era ripiegata in modo da far vedere il solo volto e venerata come *mandylion* (fazzoletto) a Edessa.

Parte del polline potrebbe inoltre venire dalla fabbricazione del tessuto e dalle sostanze aromatiche usate per la sepoltura, come *l'Aloe socotrina*, di cui sono state trovate cellule epidermiche. Aloe e mirra sono state identificate da Pier Luigi Baima Bollone, docente di medicina legale all'università di Torino, soprattutto nelle zone macchiate di sangue.

Una conferma della presenza di tali sostanze viene dagli esperimenti di Sebastiano Rodante, medico di Siracusa. Egli ha riprodotto quegli aloni dall'aspetto seghettato che l'acqua usata per spegnere l'incendio di Chambéry ha lasciato sulla Sindone, dimostrando che si formano solo su una stoffa preventivamente imbevuta di aloe e mirra in soluzione acquosa.

Terriccio e aragonite

Frei aveva trovato, oltre ai pollini, frammenti di fibre e tessuti vegetali, spore di funghi e particelle mineralogiche.

Anche Baima Bollone nel 1977 aveva notato una grande quantità di materiale estraneo, fra cui spore e ife di funghi, su un filo della Sindone prelevato dalla principessa Maria Clotilde all'epoca dei rammendi eseguiti nel 1868.

Giovanni Riggi, progettista di apparecchiature biologiche, nel 1978 aspirò con una speciale tecnica alcuni campioni di polvere dalla Sindone. Egli constatò che la composizione elementare del materiale prelevato era analoga a quella riscontrata in teli funerari egiziani; simile era anche la presenza di elementi leggeri (calcio, potassio, magnesio, cloro, sodio) riconducibile all'uso del *natron* (carbonato di sodio idrato impiegato per la deidratazione dei cadaveri).

Gli studi condotti in particolare nella zona dei piedi sono risultati molto interessanti. Nelle fotografie a forte ingrandimento, scattate nel 1978 dal fotografo americano Vernon Miller, in corrispondenza a uno dei talloni si può osservare che il tessuto ha un aspetto sporco. Sui fili ci sono eccezionali quantità di polvere, il che fa dedurre che l'Uomo della Sindone ha camminato scalzo lungo la strada.

Un cristallografo statunitense dell'Hercules Aerospace Division, Joseph

Kohlbeck, ha identificato fra le particelle mineralogiche presenti nella zona dei piedi una concentrazione molto maggiore di carbonato di calcio rispetto alle altre aree del lenzuolo. Questo carbonato di calcio, però, non è la comune calcite, ma una forma più rara: l'aragonite, con piccole quantità di stronzio e ferro. Il confronto con campioni di carbonato di calcio prelevati da una tomba a Gerusalemme ha mostrato sorprendenti analogie: anche in questo caso si tratta di aragonite con tracce di stronzio e ferro.

Sia sull'aragonite proveniente dalla Sindone sia su quella di Gerusalemme furono condotte ulteriori analisi chimiche con una microsonda da Ricardo Levi-Setti dell'università di Chicago. I due tipi di campioni hanno fornito risultati straordinariamente simili; ciò rende altamente probabile la provenienza da Gerusalemme dell'aragonite esistente sulla Sindone.

Il problema della conservazione

La Sindone ordinariamente è custodita nella cappella attigua al duomo di Torino, opera dell'architetto modenese Guarino Guarini, sopra l'altare realizzato da Antonio Bertola. Il reliquiario che contiene la preziosa tela, chiuso dietro un'inferriata con tre serrature, non la protegge dalle variazioni di temperatura e umidità. Nell'interno del cofano si verifica un «effetto serra» che degrada ulteriormente il tessuto per lo sviluppo dei parassiti.

Il lino andrebbe disinfestato da acari nani, muffe e batteri per frenare la degradazione microbiologica. In particolare si teme l'attacco che gli acari nani (orabatei) possono portare alle tracce di sangue, dato che si nutrono specialmente di sostanze organiche.

Anche l'aria inquinata di una città industrializzata come Torino è penetrata all'interno del reliquiario. Sono state trovate sul lenzuolo polveri solforose originate dalla combustione di idrocarburi e polveri fluorescenti dei detersivi. Si è riscontrato che queste ultime sono notevolmente aumentate in dieci anni, dal 1978 al 1988. Inoltre l'umidità acida favorisce il degrado della stoffa.

L'avvolgimento su un cilindro provoca pieghe e increspature, che danneggiano specialmente l'integrità delle macchie sanguigne ma anche lo stesso lino. C'è quindi il problema delle tensioni create nell'avvolgimento

dal fatto che la Sindone è trapuntata sulla tela d'Olanda ed esiste uno spessore maggiore all'altezza delle toppe. Queste parti più alte oltretutto sono disposte lungo le stesse strisce per cui a ogni giro si sovrappongono aumentando il dislivello.

Sono allo studio soluzioni adeguate per una conservazione meno problematica del prezioso lenzuolo. Probabilmente la Sindone sarà conservata stesa in una teca ad atmosfera controllata.

L'identificazione generica del sangue

Nell'uomo il sangue corrisponde circa a 1/13 del peso corporeo ed è costituito da due elementi fondamentali: il plasma e gli elementi figurati. Il plasma consiste in una massa liquida incolore contenente il il 7% di proteine (albumine, globuline, fibrinogeno); privato del fibrinogeno, prende il nome di siero.

Gli elementi figurati consistono in: globuli rossi (emazie), il cui numero varia da 4.500.000 a 5.500.000 per mm^3; globuli bianchi (leucociti), presenti in un numero di circa 7.000 per mm^3; piastrine, presenti in un numero di circa 300.000 per mm^3.

Sulla Sindone sono evidenti alcune zone rosse; il loro aspetto corrisponde ai caratteri delle macchie di sangue su stoffa, come già aveva riferito il chirurgo francese Pierre Barbet, esperto di anatomia, al I Convegno internazionale sulla Sindone tenutosi nel 1950 in due sezioni, a Roma e a Torino.

Per stabilire l'eventuale presenza di sostanza ematica furono condotte indagini da Giorgio Frache, Eugenia Mari Rizzati ed Emilio Mari, esperti che facevano parte della commissione nominata dal cardinale Pellegrino. Gli esami di laboratorio furono eseguiti su alcuni fili prelevati nel 1973.

I primi risultati diedero esito negativo per difficoltà tecniche e per l'esiguità del materiale a disposizione. Gli studi proseguirono con tecniche molto più avanzate su materiale prelevato nel 1978. Pier Luigi Baima Bollone e gli scienziati statunitensi John H. Heller e Alan D. Adler del New England Institute nel 1981 giunsero indipendentemente a dimostrare che le macchie esistenti sulla Sindone sono formate da sangue.

Esse sono di un colore rosso vivo, apparentemente strano per il sangue antico; ma ciò si spiega con la presenza di bilirubina in gran quantità,

indice che la persona da cui esso proviene poco prima della morte era stata fortemente traumatizzata.

Heller e Adler descrissero accuratamente i diversi tipi di sostanze identificabili sulla Sindone: ad esempio le particelle nere delle aree strinate che sono risultate tracce di argento depositatosi sul lenzuolo durante l'incendio del 1532. Essi citarono anche gli elementi accidentali riscontrati in quantità limitata: parti di insetti, cera, fibrille sintetiche moderne, seta rossa e blu, lana. I fili di alcune zone adiacenti alle macchie di sangue sono rivestiti di una sostanza proteica giallo oro, che è risultata siero. Ciò è stato confermato anche dalle fotografie all'ultravioletto che mostrano aloni di siero, invisibili a occhio nudo, attorno alle tracce della flagellazione e ai margini dei coaguli di sangue.

Infalsificabile

Non è possibile riprodurre artificialmente, per esempio con un pennello, la separazione del sangue in una fase più densa e una più liquida e chiara intorno. Impronte sanguigne di questo tipo si possono avere solo per contatto con coaguli veri sulla pelle di un uomo ferito ed è perciò innegabile che un cadavere sia stato avvolto nel lenzuolo. Le fibre delle zone macchiate di sangue sono cementate insieme da questo fluido viscoso, che è penetrato fino al lato opposto del tessuto.

L'esame di tutta la Sindone con la fluorescenza ai raggi X (un'analisi quantitativa delle specie atomiche presenti per quanto riguarda gli elementi pesanti) ha rivelato l'esistenza, in quantità non correlata all'immagine, di calcio, stronzio e ferro, dovuti anzitutto al processo di macerazione del lino. Un quantitativo maggiore di ferro in corrispondenza delle macchie sanguigne è legato all'emoglobina.

Tracce di ossido di ferro puro (Fe_2O_3) derivano da sangue bruciato nelle aree sanguigne strinate e dall'accumulo dovuto alla migrazione di ferro della cellulosa ai margini delle macchie d'acqua.

È interessante notare che il rivestimento rosso dei fili è costituito esclusivamente da sangue: infatti si dissolve completamente in proteasi, che è una soluzione di enzimi usata per sciogliere le proteine senza lasciare residui. Quindi non ci sono state aggiunte o ritocchi.

Sulle prime ricerche ematologiche condotte negli Stati Uniti viene

riferito un aneddoto significativo. Quando per la prima volta fu dato un campione di sangue prelevato dalla Sindone ad Adler, egli pensava di trovarsi davanti a un normale problema di medicina legale; soltanto quando dichiarò che esso conteneva inequivocabilmente sangue, un collega gli rivelò che si trattava della Sindone.

Adler, ebreo di nascita e credente piuttosto tiepido, si lasciò sfuggire un significativo: «Mio Dio!». Successivamente dichiarò: «È altrettanto certo che ci sia sangue nella Sindone come nelle vostre vene».

Diagnosi specifica e determinazione del gruppo

Dopo l'identificazione generica del sangue, Baima Bollone giunse nel 1981 alla dimostrazione che si trattava di sangue umano. L'anno successivo comunicò un ulteriore passo avanti delle sue indagini: la tipizzazione rispetto al sistema AB0. Risultò che il sangue presente sulla Sindone appartiene al gruppo AB, il meno comune: è diffuso solamente nel 5% circa degli individui.

Interessante il confronto con gli analoghi studi compiuti sui resti del miracolo eucaristico di Lanciano (Chieti). Qui nel sec. VIII, nella chiesa di San Legonziano, nelle mani di un monaco basiliano che dubitava della presenza reale di Cristo nelle specie eucaristiche, al momento della consacrazione l'ostia diventò carne e il vino si mutò in sangue.

Dalle indagini compiute nel 1970 da Odoardo Linoli, libero docente in anatomia e istologia patologica e in chimica e microscopia clinica all'università di Siena, risultò che la carne è vero tessuto miocardico di un cuore umano e il sangue è autentico sangue umano del gruppo AB.

Ulteriori ricerche hanno permesso a Baima Bollone di accertare la tipizzazione del sangue sindonico anche rispetto ad altri fattori, per i quali esso è risultato del gruppo MNS. Altre scoperte dello scienziato torinese riguardano le macchie ematiche dei piedi, in corrispondenza delle quali egli ha localizzato un globulo rosso e alcune cellule epidermiche umane.

Il processo di coagulazione del sangue

La coagulazione del sangue avviene in quattro fasi che comprendono: lo

spasmo vascolare; la formazione di un «tappo» di piastrine che aderiscono rapidamente alle pareti lese; l'inizio del coagulo quando i filamenti di fibrina assumono una struttura reticolare imprigionando piastrine, globuli rossi e plasma nello spazio di circa tre minuti; successivamente dal coagulo viene eliminato il siero e si forma la crosta in circa un'ora.

I fenomeni di coagulazione del sangue sono ben evidenti in numerosi rivoli di sangue presenti sulla Sindone. Essi furono descritti per la prima volta da Barbet sulle fotografie eseguite da Enrie nel 1931 e confermati con le indagini del 1978. Il medico statunitense Gilbert Lavoie ha dedotto dallo studio della Sindone che fino a poco prima del decesso fluiva sangue dalle ferite e che non più tardi di due ore e mezza dopo la morte il corpo è stato avvolto nel lenzuolo.

In un suo prezioso studio del 1939, Giuseppe Caselli, radiologo di Fano, distingueva sulla Sindone «le emorragie di sangue vivo dai travasi post-mortali; e anche le emorragie di sangue arterioso, venoso, misto e la fuoruscita di sangue ipostatico».

Modalità di decalco sulla stoffa

Per avere un decalco del sangue sulla stoffa, come quello osservato sulla Sindone, il corpo deve essere stato a contatto con il lenzuolo per circa 36 ore: lo hanno dimostrato gli studi sperimentali di Rodante. In questo arco di tempo un ruolo importante è svolto dalla fibrinolisi, che provoca il ridiscioglimento dei coaguli.

Lo studio della fibrinolisi in rapporto alla Sindone è stato sviluppato da Carlo Brillante, libero docente in chimica e microscopia clinica all'università di Bologna. Egli sottolinea che «i sistemi coagulativo e fibrinolitico sono in equilibrio dinamico tra loro. Il primo forma la fibrina, il secondo la rimuove. Il fenomeno della lisi sarebbe avvenuto in un tempo relativamente breve, comunque non superiore alle 36 ore. Il fenomeno fibrinolitico segue precise leggi in base ai tempi di contatto; se cioè non passa un certo numero di ore il decalco non avviene, o avviene in maniera rudimentale, mentre, se si va al di là di quel certo numero di ore, il sangue impiastriccia il tessuto (quindi non forma il decalco), per l'aumentata friabilità del coagulo. Questa è una delle osservazioni fondamentali che conferma gli indubbi rapporti fra fibrinolisi e macchie ematiche

sindoniche. La Sindone mostra che la fibrinolisi ebbe inizio e si arrestò a un tempo X (verosimilmente non superiore alle 36-40 ore), poiché le impronte ematiche sono perfettamente decalcate e delineate».

Resta inspiegabile come il contatto tra corpo e lenzuolo si sia interrotto senza alterare i decalchi che si erano formati.

La permanenza del cadavere nella Sindone per un periodo abbastanza limitato nel tempo si può dedurre non solo dall'interruzione del processo fibrinolitico, ma anche dall'assenza di qualsiasi indizio di corruzione del corpo. È comunque sorprendente che non sia iniziato il fenomeno putrefattivo, che viene accelerato da vari fattori, fra i quali la presenza di grandi ferite e di grossi focolai contusivi.

Normalmente dopo una trentina di ore avviene l'emissione di gas ammoniacali dalla cavità orale; se ciò si fosse verificato, si vedrebbe un alone attorno all'impronta delle labbra. Sulla Sindone invece si può osservare la rima labiale lineare e non deformata da aloni.

Il «supersangue»

Una delle tante assurdità che sono state affermate in merito alla Sindone è la pretesa che il sangue presente su di essa non sia normale ma un «supersangue».

Tutto è partito da un'errata interpretazione della presenza del ferro nell'antico lino: Valter Maggiorani, impiegato dell'INPS di Roma, ha considerato tutto quello misurato sulle macchie di sangue come ferro legato all'emoglobina, dimenticando che quello più abbondante si trova dappertutto legato alla cellulosa. Con calcoli tutti suoi, ne ha dedotto in proporzione un quantitativo di globuli rossi pazzesco: più di undici milioni per mm^3, invece dei normali cinque milioni.

Così è nata la fantastica teoria delle macchie formate al momento della risurrezione a opera di un supersangue. Durante la passione il sangue avrebbe dovuto essere incoagulabile per i traumi subiti (ipotesi priva di fondamento) e comunque di esso non vi sarebbe più traccia sia per l'accurato lavaggio praticato (molto improbabile, secondo i Vangeli), sia per un temporale abbattutosi sul Calvario per tre ore, che avrebbe del tutto ripulito il corpo del crocifisso! Questo temporale dichiarato «storicamente dimostrato» in realtà c'è solo in qualche vecchio film...

Al momento della risurrezione dalle ferite sarebbe uscito «un supersangue, appartenuto a un uomo di eccezionale vitalità e nelle più splendide condizioni di salute».

In realtà avere sei milioni di globuli rossi per mm^3 è già considerato patologico e un sangue con undici milioni di globuli rossi per mm^3 (o addirittura venti, come egli ha calcolato riguardo alla ferita del costato) sarebbe talmente denso da non poter circolare. Altro che sangue con «superossigenazione e doppia velocità», come ha affermato Maggiorani! Per fortuna sua, l'idea di prestarsi a far da cavia per dimostrare la sua teoria non ebbe seguito.

CAPITOLO III

I segni di una crocifissione romana

Il supplizio più atroce

Tutti sono concordi nel ritenere che l'Uomo della Sindone porti i segni d'una crocifissione: troppi dettagli infatti lo confermano.

Presso le civiltà antiche la crocifissione era molto diffusa. Il primo documento che vi fa riferimento si trova nella letteratura sumerica. A Roma questo supplizio appare attorno al 200 a.C. e si distingue per l'atrocità e il vilipendio che vi è associato; i Romani punivano con questa esecuzione il brigantaggio e la ribellione degli schiavi.

La crocifissione era relativamente frequente, ma le testimonianze iconografiche e i reperti archeologici sono scarsi. Data l'estensione dell'Impero, le applicazioni potevano variare da zona a zona e in relazione al delitto, al personaggio, all'ammonimento che si voleva dare.

Il giudice, riconosciuta la colpevolezza e pronunciata la condanna «sia messo in croce!», dettava il *titulus*, cioè la motivazione della sentenza, e indicava le modalità di esecuzione, compiuta poi dai carnefici, o, nelle province, dai soldati.

Il condannato, davanti al magistrato, veniva prima sottoposto a una flagellazione affidata ai *tortores*, che operavano in coppia. Denudato e

legato a un palo o a una colonna, veniva colpito con strumenti diversi a seconda della condizione sociale. Per gli schiavi e i provinciali c'era il *flagrum* o *flagellum*, formato da due o tre strisce di cuoio o corda *(lora)* intrecciate con schegge di legno oppure ossicini di pecora che provocavano serie lacerazioni e abbondanti versamenti di sangue.

La flagellazione poteva essere una punizione esemplare fine a se stessa, seguita dalla liberazione, oppure una condanna mortale: in questo caso produceva lacerazioni così profonde da far uscire 1 visceri e mettere allo scoperto le ossa. Se veniva inflitta come preambolo alla crocifissione, il numero di colpi doveva essere limitato a una ventina perché la vittima non doveva morire prima di finire in croce.

Verso il luogo dell'esecuzione

Il condannato veniva poi rivestito e condotto al supplizio. Il *titulus*, appesogli al collo o portato da un banditore, aveva la funzione di informare i passanti sulle sue generalità, sul delitto, sulla sentenza. I responsabili di efferati delitti erano caricati del *patibulum.* Se i malcapitati erano più di uno, venivano legati tra loro con una lunga corda che poteva passare intorno al collo, ai piedi o a un'estremità del *patibulum.*

Lungo il cammino essi subivano strattoni e venivano oltraggiati, maltrattati, pungolati e feriti per indebolirne la resistenza. A Gerusalemme alcune persone misericordiose offrivano ai condannati bevande aromatizzate, come il vino mirrato, per stordirli e farli resistere al dolore.

Sul luogo dell'esecuzione, situato sempre fuori dalle mura cittadine, era già piantato il palo verticale, lo *stipes*, su cui fissare il *patibulum.* La *crux patibulata* o *crux compacta* risultava così a forma di T, il *tau* greco.

Il *cruciano* veniva spogliato e i suoi vestiti diventavano proprietà dei carnefici, come prezzo della loro prestazione; solo uno straccio gli cingeva i fianchi, perché i Romani non esponevano la nudità completa.

Veniva poi appeso alla croce con chiodi, anelli di ferro o corde. Anche i piedi erano stretti con corde o trafitti con chiodi; talvolta erano lasciati liberi.

Morire goccia a goccia

Con la crocifissione i Romani volevano provocare una morte lenta, dolorosa, terrificante, esemplare per chi ne era testimone: *per stillicidio emittere animam*, lasciare la vita goccia a goccia. Origene scrive: «Vivono con sommo spasimo talora l'intera notte e inoltre ancora l'intero giorno». Per questo si adottava una serie di accorgimenti che ritardavano la morte anche per giorni: per esempio, un sedile o un corno, posto nel centro del palo verticale.

Bevande drogate (mirra e vino) e la posca (miscela di acqua e aceto) servivano a dissetare, tamponare emorragie, far riprendere i sensi, resistere alla sofferenza, mantenere sveglio il crocifisso perché confessasse le sue colpe.

Raramente la morte veniva accelerata; se ciò accadeva era per motivi di ordine pubblico, per interventi di amici del condannato, per usanze locali. Si provocava la morte in due modi: con il colpo di lancia al cuore o con il *crurifragium*, cioè la rottura delle gambe, che privava il condannato di ogni punto di appoggio con conseguente soffocamento per la contrazione della cassa toracica.

La vigilanza presso la croce era severa per impedire interventi di parenti o amici; l'incarico di sorveglianza era affidato ai soldati e durava fino alla consegna del cadavere o alla sua decomposizione.

Normalmente non esistevano ostacoli alla sepoltura del crocifisso, se non in casi di particolare gravità del delitto, per conferire maggiore esemplarità alla pena e sottolineare la severità delle autorità.

In Occidente, all'inizio del sec. IV, l'imperatore Costantino I il Grande vietò ai tribunali pubblici di condannare alla crocifissione. Questa pratica durò molto più a lungo in Oriente, sia pure sotto forme diverse.

Jehohanan il crocifisso

Oltre alla Sindone, si è trovato finora solo un altro reperto relativo a un condannato alla croce. È un ritrovamento eccezionale, perché in genere i corpi dei crocifissi finivano in una fossa comune o in pasto ai rapaci. L'Uomo della Sindone, invece, non solo è stato avvolto in un lenzuolo, ma quel lino era nuovo e per il tipo di manifattura è da considerarsi pregiato e costoso: dunque fu acquistato per l'occasione da una persona facoltosa.

Nel giugno 1968, durante un lavoro di scavo per un complesso di appartamenti a Giv'at ha-Mivtar, circa un chilometro e mezzo a nord della Porta di Damasco a Gerusalemme, vennero alla luce tre grotte sepolcrali dell'epoca di Cristo; in una di esse furono trovate le ossa di un uomo sulle quali erano riscontrabili alcuni segni di violenza in rapporto alla morte per crocifissione. Sicuramente i suoi piedi furono inchiodati: un chiodo di dodici centimetri era ancora inserito nel tallone destro. La frattura della tibia e del perone destro testimoniavano che le gambe furono spezzate dal *crurifragium.* L'avambraccio destro presentava una scalfittura nel radio certamente provocata da un chiodo. Sull'esterno della tomba due iscrizioni riportavano il suo nome: Jehohanan ben Hagqwl.

In Italia sono stati trovati alcuni documenti che riguardano la crocifissione romana. Negli anni '40 a Pozzuoli è stata rinvenuta una lastra di marmo del sec. I a.C, la *tabula puteolana*, con incise le norme per le crocifissioni. Risalgono invece al sec. I d.C. due graffiti, uno pompeiano e l'altro di Pozzuoli, che rappresentano questo supplizio.

I resti di Jehohanan, la *tabula puteolana*, i due graffiti e le testimonianze letterarie ci forniscono alcune importanti informazioni sui metodi di crocifissione all'epoca di Gesù. Doveva essere comune la trafittura di polsi e piedi con chiodi e l'uso di un qualche sostegno o sedile, mentre non c'era un *suppedaneum*, o poggiapiedi, frequente nell'iconografia tradizionale. La tecnica della crocifissione fu modificata nel corso del sec. I d.C. per esigenze di praticità all'interno del circo: infatti si usavano le corde invece dei chiodi e i piedi del condannato venivano poggiati su una specie di sgabello.

A partire dal sec. II d.C. non c'è più il trasporto della croce e alla fine del sec. IV d.C. essa scompare del tutto, sostituita dalla *furca.* Nei paesi non cristiani le crocifissioni sono proseguite, ma con modalità completamente diverse.

Il confronto con i Vangeli

Appare evidente, osservando la Sindone, che l'Uomo che vi fu avvolto subì molteplici lesioni imputabili a una crocifissione romana del sec. I d.C. Esse si possono così schematicamente elencare:

— il suo corpo è stato crudelmente flagellato;

— le sue spalle sono segnate dal trasporto del *patibulum;*

— le sue ginocchia hanno battuto su superfici accidentate;

— il suo volto presenta numerose tumefazioni, causate dalle percosse ricevute e da cadute;

— i suoi polsi e i suoi piedi sono stati trapassati da chiodi;

— non è stato usato un *suppedaneum*, ma i piedi furono inchiodati sul legno della croce.

Alcuni particolari non fanno parte del triste rituale della crocifissione romana, ma rispondono ai dati riportati nel Vangelo :

— la sua testa presenta numerose ferite provocate da un insieme di oggetti appuntiti: un casco di spine;

— il suo costato è stato trafitto da una lancia;

— infine il suo corpo, staccato dalla croce, nudo e non lavato, è stato adagiato su un lenzuolo funerario e probabilmente sepolto in fretta.

La flagellazione

Le Clarisse di Chambéry, nel loro paziente lavoro di restauro dopo l'incendio del 1532, poterono contemplare a lungo il lenzuolo e annotarono: «Le lividure dei colpi di flagello sono così frequenti sul petto che a mala pena si può trovare un posto della grandezza di una punta di spillo esente da colpi. Esse si incrociano sempre e si estendono lungo tutto il corpo, fino alla pianta dei piedi. Le spalle sono interamente lacerate e contuse dai colpi di frusta che appaiono dappertutto...». Tutto il corpo è infatti devastato da ferite prodotte da un *flagrum* romano. Le ricerche condotte su questo tema da monsignor Giulio Ricci, uno studioso che ha dedicato alla Sindone gran parte della sua vita, sono particolarmente interessanti.

La vittima non era un cittadino romano, altrimenti non avrebbe potuto essere condannato a questo tipo di supplizio. I segni appaiono numericamente molto superiori a quelli previsti per chi doveva subire successivamente un'esecuzione capitale: si possono infatti contare centoventi frustate. Questa flagellazione fu inflitta come una condanna a parte; la precisione e la direzione dei colpi, che non risparmiarono quasi alcuna zona cutanea, testimoniano un particolare accanimento e una fredda determinazione da parte dei carnefici. Lo strumento utilizzato aveva tre

corregge terminanti con pezzetti di ossi di animale.

L'Uomo della Sindone fu flagellato nudo, perché sulle regioni glutee sono chiaramente visibili le lesioni da *flagrum;* da fermo, curvo e verosimilmente legato a una colonna bassa. La flagellazione precedette la condanna alla pena capitale e l'imposizione del *patibulum*, perché le escoriazioni sulle spalle si sono aggiunte alle ferite da flagello.

Testimonianze bibliche relative alla passione di Gesù:
Allora Pilato fece prendere Gesù e lo fece flagellare (Gv 19,1). *Ho presentato il dorso ai flagellatori* (Is 50,6). *Sul mio dorso hanno arato gli aratori*, *hanno fatto lunghi solchi* (Sal 128,3). *Dalla pianta dei piedi alla testa non c'è in esso una parte illesa*, *ma ferite e lividure e piaghe aperte* (Is 1,5-6).

La coronazione di spine

La testa dell'Uomo della Sindone presenta numerose ferite provocate da oggetti appuntiti. I rivoli di sangue che bagnano tutto il capo e la fronte sono chiari segni di una «coronazione di spine», fatto singolare e al di fuori della normale procedura.

Il crudo realismo delle colate di sangue fa capire che non si trattò di un piccolo cerchio posto intorno al capo (come si vede nelle «crocifissioni di Cristo» dipinte dagli artisti occidentali), ma di un casco di spine che ricoprì l'intera superficie, conformemente alle corone regali dell'Oriente, portate sopra il capo a modo di mitra.

Considerando che nelle immagini della Sindone non si vedono le regioni parieto-temporali, il dottor Rodante ipotizza che il casco abbia procurato l'infissione nel cuoio capelluto di almeno una cinquantina di spine. È certo che tutta la superficie del cranio è segnata da numerose tracce di sangue. «Se si tiene poi anche presente — scrive Lamberto Coppini, direttore dell'Istituto di anatomia dell'università di Bologna — che nel cuoio capelluto si trovano oltre 140 punti per cm^2 sensibili al dolore, ci si può rendere conto, nel complesso, di ciò che si è venuto a determinare, in quel particolare momento della passione di Cristo, con quella tragica incoronazione». L'esame obiettivo delle impronte evidenzia che si tratta di rivoli sanguigni, alcuni formati da sangue arterioso, altri da sangue venoso.

Infatti l'impronta sulla fronte, a sinistra della linea mediana e a forma di e greco o di 3 rovesciato, ha le caratteristiche di sangue venoso con discesa lenta e continua. Essa corrisponde anatomicamente in modo perfetto alla vena frontale lesa da una spina e sembra dovuta a una contrazione spasmodica che ha provocato un corrugamento lungo il quale è scesa una breve colata sanguigna, coagulatasi in seguito sul sopracciglio.

La traccia che si nota invece nella regione fronto-temporale destra ha caratteri nettamente diversi dalla precedente: infatti è un coagulo di sangue sprizzato fuori da un'arteria e arrivato in basso, come un rivolo, lungo la cornice dei capelli, appunto perché sollecitato dalla pressione arteriosa.

Dalla storia della medicina è noto che la differenza tra sangue arterioso e venoso fu scoperta nel 1593 da Andrea Cesalpino. Questo studio fu presentato per la prima volta al mondo scientifico dall'inglese William Harvey nel 1628. Se la Sindone fosse opera di un falsario medievale, come avrebbe potuto questi produrre la perfetta e diversa morfologia di coagulazione del sangue arterioso e venoso alcuni secoli prima della scoperta del meccanismo circolatorio del sangue?... Rispettando inoltre, nella realizzazione delle colature ematiche, la legge della gravità (scoperta nel 1666).

Il volto

Il viso dell'Uomo della Sindone è sicuramente, tra le parti del corpo, quella che ha subito più traumi. Eppure quel volto continua a impressionare, secondo le parole di Max Frei, «per la sua maestosa, triste serenità».

In esso appaiono segni evidenti di feroci maltrattamenti. È stato colpito con un bastone, la cui traccia è facilmente riscontrabile sulla guancia destra e sul naso; presenta inoltre una tumefazione sullo zigomo destro, incisioni procurate da cadute sullo zigomo sinistro, un grumo di sangue sulla palpebra sinistra, due rivoli di sangue che escono dal naso, gocce di sangue sotto il labbro superiore, un'ammaccatura con leggera deviazione della punta del naso. Altri dati di rilievo sono le ferite lacero-contuse dei sopraccigli e le ecchimosi palpebrali.

Riferimenti biblici:

E i soldati, *intrecciata una corona di spine*, *gliela posero sul capo ...e gli davano schiaffi* (Gv 19,2-3).

E gli percuotevano il capo con una canna, *gli sputavano addosso* (Mc 15,19). *Non ho sottratto la faccia agli insulti e agli sputi* (Is 50,6).

Il trasporto del *patibulum*

L'accurato esame dell'immagine della Sindone induce gli studiosi a ritenere che le lesioni presenti nelle regioni soprascapolare destra e scapolare sinistra siano state provocate da un *patibulum*. Le escoriazioni lasciate da questo legno hanno varia grandezza; talune fanno intravedere i colpi della flagellazione meno chiaramente di altre, perché più larghe e sfumate. Ciò sta a indicare che sulle spalle, dopo la flagellazione, ha gravato un corpo ruvido che ha riacutizzato le ferite preesistenti e ne ha provocate altre.

L'Uomo della Sindone doveva procedere a fatica, poiché aveva già subito la flagellazione. L'estrema debolezza, e forse il dimenarsi di altri compagni di sventura, devono averlo fatto cadere, provocando l'urto violento delle ginocchia sul terreno.

Le macrofotografie di Mark S. Evans, un fotografo scientifico statunitense (University of Oregon Health Sciences Center), hanno evidenziato la possibilità che in corrispondenza del naso ci siano particelle di polvere e residui di pelle. Frammenti di materiale terroso misti a residui brunicci, come di sangue, si trovano sulla punta del naso, che appare escoriato, sul ginocchio sinistro, che appare notevolmente ferito, e su un calcagno, anch'esso insanguinato.

La crocifissione

L'Uomo della Sindone ha dunque subito un supplizio tra i più crudeli e disonoranti di tutti i tempi: la crocifissione.

Nel Vangelo si legge:

Ed egli (Gesù), *portando la croce*, *si avviò verso il luogo del*

Cranio, *detto in ebraico Golgota* (Gv 19,17).

Mentre uscivano, *incontrarono un uomo di Cirene*, *chiamato Simone*, *e lo costrinsero a prender su la croce di lui (Mt 27,32).*

.

I suoi polsi e i suoi piedi, infatti, sono stati trafitti. Egli presenta le mani incrociate sul basso ventre; la sinistra passa sopra il polso destro nascondendolo, ma in essa è evidente la piaga prodotta dal chiodo.

Le ricerche di Barbet sono da ritenersi storicamente importanti per lo studio della crocifissione dell'Uomo della Sindone. Al termine di esperimenti, eseguiti e descritti con rigore scientifico, egli riuscì a provare che il chiodo infisso nel polso sinistro era penetrato fra gli otto ossicini che formano il carpo, nello spazio detto di Destot.

Numerosi medici hanno confermato, adducendo prove eseguite su materiale anatomico, che un'inchiodatura al palmo non consentirebbe ai tessuti di reggere un peso corrispondente a quello di un uomo.

Dalla ferita del polso sinistro partono due evidenti colate di sangue; un terzo filo ematico, più leggero, fluisce verso il gomito. Anche sull'avambraccio destro scende un rivolo di sangue.

Le diverse direzioni hanno una spiegazione plausibile. L'Uomo della Sindone fu inchiodato al *patibulum* stando sdraiato a terra e poi fu issato sullo *stipes;* allora il peso del corpo fece assumere alle braccia una posizione più inclinata rispetto a quella che avevano al momento dell'inchiodatura dei polsi.

È anche possibile che il crocifisso abbia dovuto muoversi sulla croce. La mano destra appare più tormentata della sinistra: le sue dita mostrano escoriazioni vaste e ben definite, dovute allo sfregamento sulle asperità del legno.

Nelle impronte delle mani non sono visibili i pollici perché, come spiegano gli studiosi, il chiodo, trapassando il polso, provocò la lesione del nervo mediano che, tra l'altro, innerva il muscolo flessore del pollice, determinandone il ripiegamento all'interno del palmo della mano. Con la rigidità cadaverica, i pollici continuarono a mantenere la loro posizione flessa e non lasciarono impronte sulla Sindone.

Per quanto riguarda le lesioni dei piedi, osservando l'immagine dorsale sulla Sindone è facile rilevare che la gamba sinistra è leggermente flessa e le punte dei piedi sono convergenti; l'impronta del piede destro è completa, mentre del sinistro si vede solo il calcagno. Ciò dimostra che il piede

sinistro era inchiodato sovrapposto al destro, direttamente contro la croce, senza alcun suppedaneo.

L'impronta del piede destro mostra anche i coaguli delle colate di sangue. La chiazza rettangolare al centro corrisponde al secondo spazio intermetatarsale, punto di infissione del chiodo; alcuni rivoli di sangue gocciolato durante la crocifissione scendono verso le dita; altri, più sfumati, vanno verso il calcagno oltrepassando l'impronta del piede. Questi ultimi flussi si verificarono durante la deposizione dalla croce, quando furono schiodati i piedi.

Il numero di coincidenze di questa crocifissione con quella romana è elevato; il fatto è sufficiente per escludere qualsiasi altro tipo di crocifissione orientale, anche per l'assenza di mutilazioni. C'è inoltre una notevolissima corrispondenza tra i dati osservati sulla Sindone e le descrizioni della crocifissione di Gesù tratte dai quattro Vangeli; ciò è tanto più significativo se si considera che ogni crocifissione era «personalizzata», a seconda del personaggio condannato e del reato commesso.

Le cause della morte

Le prime ipotesi degli studiosi circa le cause di morte dell'Uomo della Sindone riguardano l'asfissia e il collasso, complicati dalla patologia post-traumatica. Cause concomitanti e aggravanti, secondo alcuni ricercatori, possono essere l'anemia, il versamento pleurico o pericardico, l'aritmia, la fibrillazione, l'arresto cardiaco.

> Nella Bibbia si legge:
> *Quando giunsero al luogo detto Cranio*, *là crocifissero lui e i due malfattori*, *uno a destra e l'altro a sinistra* (Lc 23,33).
> *Hanno forato le mie mani e i miei piedi*, *posso contare tutte le mie ossa* (Sal 21,17-18).

Giovanni Judica Cordiglia, libero docente di medicina legale all'università di Milano, riteneva che «non a una causa unica debba attribuirsi la morte di Gesù in croce, ma a cause molteplici le quali agirono sinergicamente con tale violenza da anticipare quella che doveva essere la

morte di un crocifisso».

L'asfissia e il collasso presuppongono un periodo di perdita di coscienza prima della morte clinica di un individuo appeso alla croce; la difficoltà maggiore è che non spiegano l'abbondante fuoruscita di sangue raggrumato e siero dalla ferita all'emitorace destro, che si prolunga trasversalmente dietro il dorso.

La trafittura al costato, così evidente sulla Sindone, non documenta il classico «colpo di grazia» inferto per provocare la morte, perché appare prodotta dopo il decesso, come prova inconsueta di morte avvenuta. Proprio questa ferita, provocata da una lancia, consente di studiare le cause della morte dell'Uomo della Sindone. «Colpo sempre mortale — scrive Coppini — che faceva parte della tecnica di scherma di guerra romana e che comunque doveva essere inferto dall'*exactor mortis*, se non veniva praticato il crurifragio, prima della consegna del cadavere di un giustiziato».

Riguardo alla lancia, lo scienziato bolognese precisa: «Tacito afferma che, mentre il *pilum* continua a equipaggiare i legionari, l'*hasta* è l'arma caratteristica degli *auxilia.* È stata un'arma di questo tipo quella che ha trafitto il costato dell'Uomo della Sindone. I monumenti (non solo funerari: si ricordino la Colonna Traiana e quella Antonina) ci hanno restituito l'immagine di una punta a forma di foglia; o, in altri casi, di una losanga dalla parte superiore assai allungata».

Una singolare fuoruscita di sangue

Di solito, se si incide un cadavere, non ci si aspetta fuoruscita di sangue, tanto meno in quantità così abbondante e con una simile morfologia. Questo è possibile soltanto se dietro la parete incisa si trova un'estesa raccolta di sangue, formatasi mentre la persona era ancora in vita, e che magari è stata la causa ultima della sua morte, tanto più se in questo sangue si è già prodotta la separazione.

È sorprendente, per una ferita inflitta a un cadavere, l'aspetto di uscita a getto e non di colata: infatti la macchia diverge dalla ferita e il liquido sparso non appare omogeneo, ma sembra costituito da grosse chiazze che scendono con decorso ondulato e in parte si sovrappongono. Esse sono intervallate da aree di colore più chiaro: dopo la parte più densa del sangue

è uscita più lentamente l'altra sostanza, il siero.

È da escludere che tale fenomeno possa essere avvenuto in un corpo ancora vivente ed è necessario analizzare le cause determinanti a produrre in un cadavere un'abbondante raccolta di sangue, sottoposta a una pressione tale da produrre una violenta fuoruscita non appena si sia provocata la lacerazione della parete del sacco che la contiene.

L'emotorace è un'ipotesi che potrebbe dare una risposta al problema del sangue e del siero. Per emotorace si intende una raccolta di sangue nel cavo pleurico che, per ragioni fisiche, non coagula nel cadavere. Se questo è mantenuto in posizione eretta, dopo un certo tempo si avrà una completa divisione tra gli elementi rossi stratificati in basso (emazie), **e** il plasma che resta limpido nella parte superiore. Lacerando la parete toracica, si otterrà prima la fuoruscita della parte rossa poi della parte plasmatica: «sangue e acqua», come dice il Vangelo (Gv 19,34).

Perché avvengano questi fenomeni si deve ipotizzare che la cavità pleurica sia riempita di sangue quasi per intero: ciò è possibile solo in casi di lacerazione di un grosso vaso pleurico o polmonare. La causa non può essere quindi una flagellazione, ma un grave e violento traumatismo.

Comunque è difficile associare all'emotorace una causa di morte che possa spiegare contemporaneamente la macchia di sangue e siero sulla Sindone all'altezza della ferita del costato e l'abbondanza di questo «sangue e acqua», uscito di getto dalla ferita del corpo morto e già molto dissanguato, insieme — per rifarci al Vangelo — al grido emesso dal Crocifisso prima di morire e alla morte rapida, che meraviglia anche Pilato.

L'emopericardio

L'Uomo della Sindone potrebbe essere morto per rottura del cuore in seguito a infarto seguito da emopericardio (cospicua raccolta di sangue nel sacco che avvolge il cuore). È un'ipotesi che risponde a ogni quesito, sia sindonico sia evangelico, ed è sostenuta da diversi medici, fra i quali Ugo Wedenissow, docente all'università di Milano.

Già nel secolo scorso (1848) William Stroud, medico inglese presidente della *Royal Medicai Society* di Edimburgo, indipendentemente dai riscontri sindonici, aveva prospettato l'ipotesi della morte di Gesù per

emopericardio.

Come è noto, il cuore è circondato da una sottile membrana, chiamata pericardio, composta da due foglietti che delimitano tra loro una cavità sottilissima, chiusa a sacco. Per eventi patologici si può avere un versamento; la cavità si riempie di abbondante liquido ematico (fino a un massimo di circa due litri) producendo l'emopericardio. Come per l'emotorace, anche in questo caso il sangue coagula in minima parte, e avviene lo stesso processo di separazione. La lacerazione della parete toracica provocherà la fuoruscita di «sangue e acqua» con maggior violenza che nel caso dell'emotorace, perché il sangue raccolto nel sacco pericardico si trova sotto forte pressione.

La violenta dilatazione del foglietto pericardico provoca un lacerante dolore retrosternale, cui corrisponde sempre un grido, emesso il quale l'individuo immediatamente spira. Questa rapida morte, avvenuta in piena lucidità, nel corso di un violento sforzo fisico e in stato di grave affaticamento, di norma provoca quell'immediata rigidità cadaverica che gli anatomo-patologi chiamano «rigidità statuaria»; così si spiega facilmente l'atteggiamento del corpo che si osserva sulla Sindone.

Nei pazienti deceduti per emopericardio si può riscontrare una sorprendente analogia anatomo-patologica con quanto osservato sul telo sindonico. Inoltre così si spiega anche il forte grido e la morte immediata, oltre che l'uscita pronta e abbondante di «sangue e acqua» dal costato e la macchia di sangue e siero localizzata sulla Sindone all'altezza della ferita del costato.

Perché il processo infartuale compia tutto il suo corso devono passare almeno 46 ore; ciò farebbe coincidere l'inizio di esso con l'agonia del Getsemani, tanto violenta che il Vangelo parla di «sudore di sangue» (Lc 22,44).

Due calendari per la passione

Sembrerebbe impossibile conciliare l'ipotesi di emopericardio con i tempi della passione di Gesù che si celebrano nella liturgia cristiana. Infatti dal momento dell'agonia del Getsemani (intorno alla mezzanotte del giovedì) alla morte di Gesù (intorno alle tre pomeridiane del venerdì) trascorrono solo una quindicina di ore, troppo poche per l'ipotesi di

emopericardio.

Ma dopo la scoperta, nei rotoli di Qumran, di un altro calendario liturgico sacerdotale ebraico di tipo solare, tra gli studiosi è molto accreditata la possibilità di una diversa cronologia della passione, secondo la quale la cena pasquale sarebbe avvenuta la sera del martedì. Risulta dalla ricerca storica, infatti, che al tempo di Gesù si seguiva un doppio calendario liturgico, lunare e solare: per l'uno la Pasqua cadeva sempre il 15 di Nisan, in qualunque giorno della settimana; per l'altro cadeva sempre nel mercoledì più vicino al 15 di Nisan, e la cena pasquale si celebrava la sera del martedì. In questo modo si ottiene una più precisa lettura di tutti e quattro i Vangeli, che talvolta nel racconto della passione appaiono discordanti, e si dà allo svolgimento dei fatti una cronologia più plausibile e comprensibile.

Questa «cronologia lunga» è stata dimostrata dalla studiosa A.-M. Jaubert in un suo prezioso studio del 1957; è stata poi sviluppata dieci anni dopo da monsignor Alberto Giglioli, vescovo di Montepulciano (Siena). Del resto non mancano le conferme. La più antica tradizione liturgica cristiana indicava il martedì sera come giorno della cena e il mercoledì come giorno della cattura di Gesù: perciò si prescriveva il digiuno come al venerdì, giorno della morte di Gesù. Conferme dirette si trovano nella *Didascalia Apostolorum*, scritto apocrifo del sec. II, in Vittorino da Pettau (sec. III), in Epifanio da Cipro (sec. IV); conferme indirette sono presenti in molta letteratura patristica.

La migliore spiegazione per l'abbondante fuoruscita dalla ferita del costato di sangue raggrumato e siero si accorda dunque con l'ipotesi di un emopericardio post-infartuale come causa della morte dell'Uomo della Sindone.

Riferendosi alla morte di Gesù, scriveva nel 1962 il padre redentorista Edward Wuenschel, studioso della Sindone: «La crocifissione di Cristo fu infinitamente di più che un'esecuzione giudiziaria. Essa fu l'immolazione volontaria dell'Uomo-Dio in espiazione dei peccati del mondo. Essa fu, pertanto, soprattutto sofferenza dell'anima umana di Cristo. Egli sopportò tutti i tormenti fisici della passione fino in fondo e ne soffrì gli effetti corporali, ma la sua agonia dell'anima di lunga sorpassò ciò che di peggio gli altri avrebbero inflitto al suo corpo. Che non sia da cercare qui il segreto della sua morte? Questo ci riporta all'ipotesi della rottura del cuore, che si muove in una sfera di giudizio e di ricerca totalmente diversa da

quella delle altre teorie».

Leggiamo nella Scrittura:

Il mio cuore è come cera, si fonde in mezzo alle mie viscere (Sal 22,15).

L'insulto ha spezzato il mio cuore e vengo meno (Sal 69,21).

In preda all'angoscia, pregava più intensamente; e il suo sudore diventò come gocce di sangue che cadevano a terra (Lc 22,44).

E Gesù, emesso un alto grido, spirò (Mt 27,50). *E, chinato il capo, spirò* (Gv 19,30).

Uno dei soldati gli colpì il fianco con la lancia e subito ne uscì sangue e acqua. Chi ha visto ne dà testimonianza e la sua testimonianza è vera ed egli sa che dice il vero, perché anche voi crediate (Gv 19,34-35).

Questi è colui che è venuto con acqua e sangue, Gesù Cristo; non con acqua soltanto, ma con l'acqua e con il sangue (1Gv 5,6).

Riverserò sopra la casa di Davide e sopra gli abitanti di Gerusalemme uno spirito di grazia e di consolazione: guarderanno a colui che hanno trafitto (Zc 12,10).

In quel giorno vi sarà per la casa di Davide e per gli abitanti di Gerusalemme una sorgente zampillante per lavare il peccato e l'impurità (Zc 13,1).

Quell'acqua scendeva sotto il lato destro del tempio (Ez 47,1).

CAPITOLO IV

Tele e bende per la sepoltura

Modalità di seppellimento

L'Antico Testamento attribuisce un'estrema importanza alle sepolture. Si dovevano seppellire anche gli stranieri e i nemici; non farlo era considerato un segno di grande malvagità. I corpi venivano inumati in

tombe scavate nel terreno, oppure nella roccia. La sepoltura aveva luogo al più presto possibile, preferibilmente il giorno stesso della morte, e questo valeva persino per i cadaveri dei criminali.

Per quel che riguarda i condannati alla croce, valeva la norma stabilita nel Deuteronomio: «Se un uomo avrà commesso un delitto degno di morte e tu l'avrai messo a morte e appeso a un albero, il suo cadavere non dovrà rimanere sull'albero tutta la notte, ma lo seppellirai lo stesso giorno, perché l'appeso è una maledizione di Dio e tu non contaminerai il paese che il Signore tuo Dio ti dà in eredità» (Dt 21,22-23).

Giuseppe Flavio e Filone Alessandrino (sec. I d.C.) confermano la validità di questa regola ancora nella loro epoca.

Per la sepoltura, secondo la *Mishnah*, si cominciava con il lavare e ungere il corpo. I potenti erano seppelliti con le loro vesti di tela. Secondo il *Talmud*, anche i condannati alla pena capitale avevano l'omaggio di un sepolcro.

Nel 1951 a Khirbet Qumran venne trovato uno scheletro sepolto nello stesso atteggiamento dell'Uomo della Sindone e avvolto dentro un lenzuolo.

Mosè Maimonide, filosofo e giurista ebreo vissuto nel sec. XII, nella sua opera dal titolo *Ricapitolazione della Legge* fornisce un'ampia documentazione sugli usi funerari della sua gente a quell'epoca. Informazioni dettagliate vengono fornite dal *Talmud:* i cadaveri dovevano essere sepolti integri; al defunto si chiudevano gli occhi; se la bocca era rimasta aperta si utilizzava un fazzoletto legato sopra la testa; il cadavere era lavato, unto con diverse specie di aromi; capelli e peli in genere dovevano essere tagliati, quindi la salma era rivestita con le sue vesti e avvolta in una tela bianca cucita con filo di lino; il volto era coperto con un sudario.

Antonio Persili, esperto di esegesi biblica, descrivendo gli usi funerari scrive: «Si cospargevano copiosamente profumi sul banco del sepolcro; si sistemavano nella grotta dei bruciaprofumi. I profumi, sia liquidi (disciolti nell'olio di oliva), sia solidi (ridotti in minutissima polvere), venivano usati con grande abbondanza nei riti funerari. Quelli liquidi venivano versati sulla pietra sepolcrale e sulle vesti del defunto, quelli solidi venivano bruciati per purificare l'aria all'interno del sepolcro».

La mirra, una spezia dal forte profumo e dal gusto amaro, era adoperata sotto forma di unguento per purificare il corpo dagli odori cattivi. Da sola

o con altre sostanze, in particolare l'aloe, era usata per profumare le tele (lenzuola o vesti).

L'aloe medicinale, o *aloe socotrina*, era un succo amaro. Forse veniva mescolata con la mirra per temperarne il forte profumo. L'uso per i cadaveri aveva lo scopo di ritardarne la corruzione.

L'Uomo della Sindone non fu lavato

Secondo il codice di legge ebraica *Kizzur Schulchan Aruch* del sec. XVI, redatto da Rabbi Salomone Ganzfried, chi moriva di morte violenta non veniva lavato prima di essere sepolto nei teli di lino bianchi: «Se il defunto è morto istantaneamente per violenza o incidente, e il suo corpo e gli indumenti sono completamente imbrattati di sangue, non viene effettuato alcun lavaggio o *taharah.* Il corpo è posto in una bara senza che i panni siano rimossi. Gli viene avvolto intorno soltanto un telo, sopra i vestiti, e non può essere separato da esso nella morte».

Per il timore che andasse perduto «sangue di vita», la terra su cui era caduto il sangue doveva essere rimossa e seppellita insieme al corpo. Anche un testo più antico (sec. X) di Rav Radak riporta le stesse prescrizioni.

La Sindone mostra chiaramente la consegna quasi immediata del cadavere ai parenti; l'assenza di qualsiasi segno di decomposizione, come già detto precedentemente, fa pensa re anche a un contatto del corpo con il telo solo per un breve periodo.

La presenza del sangue dimostra che l'Uomo della Sindone non fu lavato; ciò è giustificabile in una sepoltura onorifica solo in seno alla cultura giudaica, che però in Palestina tramonta con la fine di Gerusalemme (70 d.C.).

Rebecca Jackson, direttore associato della *Turin Shroud Corporation* (Stati Uniti), proveniente da una famiglia ebrea ortodossa, sottolinea che l'Uomo della Sindone è stato sepolto secondo la tradizione ebraica in un bianco lino; ancora oggi nella sepoltura ebraica si usa il *tadesh*, lenzuolo di lino posto sulla bara. «Le dimensioni della Sindone — sottolinea la studiosa — sono chiaramente espresse in cubiti siriani, misura usata nell'antico Israele e, in materia di rituali giudaici, utilizzata ancor oggi».

L'interesse di questo rilievo sta nell'esattezza della misura della Sindone:

otto cubiti di lunghezza e due cubiti di larghezza. Con altri sistemi, come quello metrico, si hanno invece misure non intere (4,36 x 1,10 m). La Sindone, inoltre, non contiene la mescolanza illegale con la lana chiamata *shatnez* e il corpo non è stato lavato perché vittima di una morte violenta. Erano quattro le categorie di persone che non ricevevano la purificazione rituale secondo la legge giudaica: le vittime di morte violenta; i giustiziati per crimini di natura religiosa; i proscritti dalla comunità giudaica; gli uccisi da non Giudei.

Gesù può essere incluso in tutte e quattro le categorie. L'Uomo della Sindone può essere riconosciuto come ebreo anche da alcuni caratteri somatici, in particolare del volto: naso allungato, vicinanza degli occhi al naso, pienezza del labbro inferiore. La studiosa ebrea conclude: «Credo fermamente che la Sindone abbia aspetti unicamente e autenticamente giudaici».

Nella Bibbia si legge:

Gli si diede sepoltura con gli empi, *con il ricco fu il suo tumulo* (Is 53,9).

Sopraggiunta ormai la sera, *poiché era la Parasceve*, *cioè la vigilia del sabato*, *Giuseppe d'Arimatea*, *membro autorevole del Sinedrio*, *che aspettava anche lui il regno di Dio*, *andò coraggiosamente da Pilato per chiedere il corpo di Gesù. Pilato si meravigliò che fosse già morto e*, *chiamato il centurione*, *lo interrogò se fosse morto da tempo. Informato dal centurione*, *concesse la salma a Giuseppe. Egli allora*, *comprato un lenzuolo*, *lo calò giù dalla croce e*, *avvoltolo nel lenzuolo*, *lo depose in un sepolcro scavato nella roccia* (Mc 15,42-46).

Vi andò anche Nicodemo, *quello che in precedenza era andato da lui di notte*, *e portò una mistura di mirra e di aloe di circa cento libbre* [= 33 kg]. *Essi presero allora il corpo di Gesù e lo avvolsero in bende insieme con oli aromatici*, *com'è usanza seppellire per i Giudei* (Gv 19,39-40).

Anche il mio corpo riposa al sicuro, *perché non abbandonerai la mia vita nel sepolcro*, *né lascerai che il tuo santo veda la corruzione* (Sal 16,9-10).

Perché Giovanni «vide e credette»

Può essere utile un confronto fra quanto si osserva nella Sindone e la narrazione dei Vangeli. I Sinottici parlano di una *sindon* usata per *avvolgere* Gesù, mentre Giovanni usa le parole *soudarion* e *othonia.* Per quanto riguarda quest'ultimo termine, gli studiosi sono concordi nell'interpretarlo come fasce larghe (e non bende strette); o forse l'insieme dei teli funebri.

Giuseppe Ghiberti, docente di filologia neotestamentaria all'università Cattolica di Milano, sottolinea come Giovanni voglia insistere sull'aspetto della *costrizione* per mostrare la risurrezione come liberazione dai lacci della morte.

Secondo la traduzione di Persili: «*(Giovanni)* chinatosi, scorge le fasce distese, ma non entrò. Giunge intanto anche Simon Pietro che lo seguiva ed entra nel sepolcro e contempla le fasce distese *(afflosciate*, *vuote*, *ma non manomesse)*, e il sudario, che era sul capo di lui, non con le fasce disteso, ma al contrario avvolto *(rimasto nella posizione di avvolgimento*, *rialzato*, *ma non sostenuto nell'interno*, *perché vuoto)* in una posizione unica *(straordinaria*, *eccezionale*, *perché contro la legge della gravità)*» (Gv 20,5-7).

Simile è la traduzione di Gino Zaninotto, professore di latino e greco: «Data una sbirciata *(parakypsas)*, scorge *(blépei)* distendersi i teli *(blépei kéimena tà othonìa)*, tuttavia non entrò (non osò entrare). Giunge, quindi, pure Simon Pietro che gli stava dietro seguendolo, ed entrò nel sepolcro; e osserva *(theoréi)* che i teli sono distesi (giacenti, perché svuotati) *(tà othonia kéimena)* e che il *sudario*, che era sul suo capo, non è disteso insieme con i teli, ma fuori (separatamente da essi) è ancora avvolto su un solo posto (quello del capo)».

Giovanni attesta che «vide e credette... infatti non conoscevano ancora la Scrittura, che egli doveva risorgere dai morti» (Gv 20,8-9). «Anche se per la perfezione — scrive Ghiberti — è richiesta la *conoscenza* della Scrittura, il *vedere* non è superfluo nei confronti della fede, perché ha reso possibile il contatto con i *segni* del mutamento che si era operato in Gesù: la liberazione dalla morte e il trionfo sul condizionamento *carnale* della precedente situazione di colui che ora parla con il Padre e riprende la sua funzione di rivelatore».

Commenta Persili: «Quando Pietro e Giovanni entrarono nel sepolcro, le

cento libbre di profumi erano del tutto scomparse, si erano volatilizzate; inoltre le fasce e il sudario erano asciutti. Il sudario non disteso è la prova non solo della risurrezione del corpo di Gesù, ma anche della totale scomparsa dei profumi, nell'istante della risurrezione. L'improvviso asciugarsi dei profumi irrigidì il sudario, permettendogli di resistere alla forza di gravità, che tendeva a farlo abbassare».

Lo studioso sottolinea l'esistenza nel sepolcro di quattro tracce della risurrezione: le prime due sono costituite dalla posizione delle fasce e del sudario, le altre due dalla scomparsa del corpo di Gesù e degli aromi. «Queste quattro tracce (o *prove)* — conclude Persili — attestano, senza possibilità di dubbio, che il corpo di Gesù è risorto e non ammettono altre spiegazioni. Perciò Giovanni *entrò*, *e vide e credette*».

Il Sudario di Oviedo

Si è molto dibattuto sul termine *sudario:* per alcuni indicherebbe la Sindone stessa, per altri un panno o fazzoletto usato come mentoniera; per altri ancora sarebbe una tela usata per coprire il volto di Gesù appena deposto dalla croce.

Nella cattedrale di Oviedo (Spagna) la tradizione definisce Santo Sudario o *Sagrado Rostro*, cioè Santo Volto, una tela di 83 x 52 cm che presenta numerose macchie di sangue simmetriche, passate da una parte all'altra mentre era piegata in due.

La preziosa stoffa giunse a Oviedo nel sec. IX, in *un'Arca Santa* di legno con altre reliquie, dopo essere stata a Monsagro e precedentemente a Toledo. Qui sarebbe arrivata nel 614 attraverso Cartagena e il Nord Africa, proveniente da Gerusalemme, in quell'anno invasa dai persiani di Cosroe II Parviz. La prima notizia storica accertata risale al 1075, quando Alfonso VI di Leòn compie una ricognizione degli oggetti contenuti *nell'Arca.*

Franca Pastore Trossello, dell'Istituto di scienze medicoforensi dell'università di Torino, ha condotto uno studio comparativo sulla struttura tessile del Sudario e della Sindone: «Ho sottoposto questi reperti a tutti gli accertamenti non distruttivi di competenza del Laboratorio di Polizia Scientifica. I fili del Sudario di Oviedo sono di lino, grossolani e irregolari. Il loro diametro, la torcitura "Z" e il numero di fibre che li compongono sono del tutto analoghi a quelli della Sindone. Natura,

numero e diametro delle fibre, e torsione a destra dei fili costituiscono una serie di punti di somiglianza tessile della Sindone con il tessuto di lino del Sudario di Oviedo, che peraltro ha la struttura di una semplice tela nella quale trama e ordito si intersecano ad angolo retto».

Sono risultate altrettanto interessanti le analisi condotte da Frei sul Sudario nel 1981: «Esso, sotto il microscopio, si presenta contaminato con una quantità molto più grande di polvere eolica rispetto alla Sindone. Su ambedue le facciate predominano granuli di fuliggine e di carbone che sicuramente provengono da esibizioni del *Sagrado Rostro* a Oviedo stessa, cioè in una città situata in una zona molto industrializzata dell'Asturia. Sui due lati sono state inoltre rilevate cellule dell'epidermide di *aloe socotrina.* Queste microtracce sono una prova del fatto che il Sudario è stato trattato con aloe».

Lo scienziato svizzero ha inoltre riscontrato sul Sudario i pollini di sedici varietà di piante e ne ha identificati tredici. Di queste piante, nove crescono in Palestina e avvalorano la provenienza del telo da Gerusalemme. Non è rappresentato il gruppo delle piante dell'Anatolia e di Costantinopoli, a conferma del diverso tragitto compiuto verso l'Europa.

Un'ulteriore riprova è il rinvenimento di pollini che non esistono sulla Sindone, come quelli del dattero, del carrubo e della *Tamarix africana*, che avvalorano la tradizione del viaggio attraverso l'Africa settentrionale.

Il sangue presente sul Sudario è stato studiato da Baima Bollone, da José Delfin Villalain Bianco, medico legale spagnolo, e dall'ematologo Carlo Goldoni. Quest'ultimo ha confermato che si tratta di sangue umano, rilevando che «per le sue caratteristiche va inteso come appartenente al gruppo AB». Egli, esaminando le fibrille del Sudario al microscopio, ha osservato la presenza di batteri, spore vegetali, ife fungine e cristalli di innumerevoli specie. Sono presenti anche alcune gocce di cera.

Sul sangue del Sudario, Baima Bollone ha promosso lo studio del DNA in collaborazione con l'Istituto di medicina legale di Genova, anche per confrontarlo con quello della Sindone. È risultato che il DNA delle due tele presenta profili genetici simili.

Gli studi di sovrapposizione in luce polarizzata di Whanger hanno identificato settanta macchie di sangue coincidenti fra il volto della Sindone e il Sudario. Uno studio di comparazione computerizzata è stato realizzato da Nello Balossino, del dipartimento di informatica dell'università di Torino: le tracce presenti sulle due stoffe coincidono

perfettamente.

Altissima probabilità che sia Gesù

Agli inizi del '900, proprio mentre il canonico Ulysse Chevalier, professore di storia ecclesiastica all'università Cattolica di Lione, si dava da fare per raccogliere documenti attestanti la falsità della Sindone, Yves Delage, biologo di fama mondiale, professore alla Sorbonne, notoriamente agnostico, annunciava ai colleghi dell'Académie des Sciences che non c'era nemmeno una possibilità su dieci miliardi che la Sindone non fosse il lenzuolo funebre di Cristo.

L'affermazione, tanto sensazionale quanto documentata, provocò una reazione tale che il segretario dell'Académie rifiutò di stampare nei *Comptes rendus* (gli Atti ufficiali) le parti della relazione in cui si affermava che l'immagine sulla Sindone fosse quella di Gesù.

Sbalordito dal furore selvaggio della polemica che aveva scatenato, lo scienziato scrisse una lettera alla *Revue Scientifique* in cui, tra l'altro, affermava: «Riconosco di buon grado che nessuno di questi argomenti presenta in sé il carattere di una dimostrazione irrefutabile; bisogna anche riconoscere, però, che la loro somma costituisce un insieme imponente di probabilità, alcune delle quali molto vicine a essere provate. Si è introdotta senza necessità una questione religiosa in un problema che, in sé, è puramente scientifico, con il risultato che le passioni si sono scaldate e la ragione è stata fuorviata. Se si trattasse, anziché di Cristo, di un Sargon, di un Achille o di un faraone, nessuno avrebbe pensato a fare obiezioni. Nel trattare questa materia sono stato fedele al vero spirito della scienza, alla ricerca solo della verità e senza minimamente preoccuparmi se avrebbe toccato gli interessi di alcun gruppo religioso. Io riconosco Cristo come personaggio storico e non capisco che possa esserci qualcuno che trovi scandaloso se tuttora esistono tracce materiali della sua vita terrena».

Negli anni '70 il matematico Bruno Barberis, docente all'università di Torino, ha calcolato quante probabilità ci siano che l'Uomo della Sindone non sia Gesù di Nazaret basandosi su soli sette elementi peculiari comuni fra la descrizione evangelica e quello che si osserva sull'antico lenzuolo:

— dopo la morte è stato avvolto in un lenzuolo;

— presenta ferite di un casco di spine e i segni di una flagellazione;

— trasportò sulle spalle un oggetto pesante;
— fu fissato alla croce con chiodi;
— riportò una ferita al costato destro a morte già avvenuta e non gli furono spezzate le gambe;
— fu avvolto nel lenzuolo appena deposto dalla croce, senza che venisse effettuata alcuna operazione di lavaggio e unzione del cadavere;
— è rimasto nel lenzuolo per poco tempo.

Valutando la probabilità che questi sette eventi (alcuni estremamente rari) si siano verificati contemporaneamente, ovvero che queste sette caratteristiche si trovino riunite su uno stesso uomo che abbia subito il supplizio della croce, si arriva a una probabilità su 200 miliardi che l'Uomo della Sindone non sia Gesù di Nazaret. Sarebbe un autentico miracolo se la Sindone non fosse il lenzuolo funebre di Cristo!

CAPITOLO V

L'immagine resta inspiegabile

Debole, superficiale, indelebile

Le fotografie di Secondo Pia rivelarono le particolari caratteristiche dell'immagine sindonica, che si comporta come un negativo fotografico. Dopo un secolo nessuna ricerca scientifica è riuscita a sciogliere l'enigma della formazione di quell'impronta umana straordinaria, unica, e nessuna delle ipotesi formulate è pienamente soddisfacente. Gli studi sono ancora in corso.

Le analisi hanno appurato che l'immagine è indelebile, pur essendo molto debole, a bassissimo contrasto e senza contorni netti: inutilmente si è provato a cancellarla, su alcuni fili, con venticinque diversi tipi di solventi di laboratorio. Inoltre in essa non esiste *direzionalità*, come avviene invece in qualsiasi disegno o pittura. Il suo colore giallo traslucido non è dovuto ad alcuna sostanza di apposizione: non ci sono pigmenti, colori, tinture o vernici.

Non c'è traccia di penetrazione di liquidi e i fili non sono cementati tra loro. Sono essi stessi a essere ingialliti nella loro porzione più superficiale;

infatti solo le due o tre fibrille più esterne hanno cambiato colore e sul rovescio della stoffa l'immagine non è presente. Il chiaroscuro non è provocato da un diverso grado di ingiallimento: la tonalità è sempre la stessa ed è solo il diverso numero di fibre gialle per unità di area a dare l'effetto più o meno scuro.

L'ingiallimento è dovuto a una degradazione della cellulosa, che risulta ossidata, disidratata e coniugata. Al microscopio le fibrille appaiono erose in superficie e riflettono la luce più delle altre.

Il lino cambia colore quando invecchia a causa della luce che trasforma la cellulosa che lo compone: infatti tutta la Sindone ha il colore del lino antico.

Anche il calore e alcuni acidi fanno ingiallire la cellulosa; rimane però inspiegabile il fenomeno che ha provocato il maggiore ingiallimento nella zona dell'immagine in modo da formare non macchie informi, ma sembianze umane così precise e dettagliate.

Elaborazione tridimensionale

John P. Jackson ed Eric J. Jumper, due fisici della U.S. Air Force Academy, scoprirono negli anni '70 che nell'impronta sindonica è codificata un'informazione tridimensionale.

Essi misurarono con un analizzatore d'immagine VP8 le diverse intensità dei vari punti della figura umana e le misero in relazione con le presunte distanze corpo-lenzuolo. Successivamente trasformarono i valori ottenuti in rilievi verticali di diversa altezza, ottenendo una forma tridimensionale del corpo proporzionata e senza distorsione.

Applicando lo stesso procedimento a un dipinto o a una normale fotografia si ottengono invece immagini deformate. È un'altra prova che la Sindone deve essere stata a contatto con un vero corpo umano e c'è una correlazione fra l'intensità dell'impronta e la sua origine: la formazione dell'immagine, cioè, è avvenuta in funzione della distanza tra il corpo e il lenzuolo che lo avvolgeva.

Le prime straordinarie elaborazioni tridimensionali furono presentate al convegno di Albuquerque (Stati Uniti) nel 1977. Ulteriori progressi furono ottenuti da Giovanni Tamburelli, professore associato di comunicazioni elettriche all'università di Torino, soprattutto per quanto riguarda il volto.

Proprio su questa zona particolarmente studiata sono emersi particolari molto interessanti.

Una moneta di Pilato

Grazie all'elaborazione tridimensionale, sono stati notati due oggetti tondeggianti posti sulle palpebre; subito si ipotizzò che potesse trattarsi di piccole monete. La conferma venne dagli approfonditi studi di Francis L. Filas, docente alla Loyola University di Chicago.

Egli identificò la moneta presente sull'occhio destro dell'Uomo della Sindone come un *lepton*, e precisamente un *dilepton lituus*, coniato sotto Ponzio Pilato tra il 29 e il 32 d.C. Su di esso è visibile un bastone astrologico dall'estremità ricurva, il *lituus*, contornato da alcune lettere: UCAI. Tutte le monete di Pilato coniate dopo il 29 d.C. portano il *lituus.*

Le quattro lettere identificate fanno parte dell'iscrizione *Tiberiou Kaisaros.* Corrispondono: la forma e la dimensione della moneta e del *lituus;* la dimensione, la posizione e la sequenza delle lettere.

L'unica difficoltà era la presenza di una *C* sulla Sindone dove ci sarebbe dovuta essere la *K* di *Kaisaros.* Va ricordato però che le monete di Pilato hanno una pessima qualità tecnica: sono stampate poveramente, fuori centro e con errori di ortografia.

Filas riuscì a trovare due monete di Pilato con lo stesso errore ortografico rilevabile sulla Sindone ed ebbe così la conferma indiscutibile che una tale moneta poteva aver lasciato la sua impronta sul telo.

Con la tecnica della sovrapposizione in luce polarizzata, Whanger contò settantaquattro punti di congruenza tra la moneta di Pilato e l'immagine sull'occhio destro. Come paragone si può tenere presente che per dichiarare identiche due impronte digitali sono sufficienti quattordici punti di sovrapponibilità.

Un'analoga ricerca è stata condotta sull'impronta presente sull'occhio sinistro: essa ha portato a identificare l'altra moneta, coniata da Pilato in onore di Julia, la madre di Tiberio, solo nel 29 d.C. Si distinguono le lettere ARO e delle spighe. Whanger ha confermato l'identificazione di questa moneta riscontrando settantatré punti di congruenza tra il *lepton* di Julia e l'immagine sull'occhio sinistro.

Baima Bollone e Nello Balossino, docente di informatica, hanno

individuato la traccia di una monetina sul sopracciglio sinistro: è un *lepton* con raffigurata una coppa rituale con manico. L'iscrizione *Tiberiou Caisaros* è completata dalla data LIS, che sta per "anno sedicesimo dell'imperatore Tiberio", ovvero il 29-30 d.C.

Per questa indagine si sono rivelati molto interessanti alcuni scavi archeologici: sono stati trovati a Gerico scheletri dell'epoca di Cristo con monetine nei teschi e a En Boqeq, nel deserto di Giuda, uno scheletro risalente all'inizio del sec. II d.C. con una moneta in ognuna delle cavità orbitarie. Nel 1992 si è avuto un ritrovamento eccezionale a Gerusalemme: una tomba risalente al sec. I d.C. contenente alcune urne di pietra, fra le quali una con le ossa attribuite a Caifa in base ad una scritta in aramaico. In un altro ossario c'erano i resti di una donna, Myriam, che aveva una moneta all'interno del teschio. Ciò ha confermato l'identificazione di quelle due tracce sugli occhi dell'Uomo della Sindone, che rispecchiano un'antica usanza ebraica.

Una ricerca, svolta in collaborazione con l'*Institut Optique* di Parigi, ha riscontrato due scritte ai lati del volto sindonico: le lettere più definite NECE potrebbero corrispondere alla scritta IN NECEM, usata nelle sentenze di condanna a morte.

Vaporografia

Fin dal 1900 Paul Vignon, lettore di biologia alla Sorbonne e professore all'Institut Catholique di Parigi, osservò che il chiaroscuro delle impronte sindoniche varia di intensità nei diversi punti in rapporto alla presunta distanza fra la tela e il corpo che vi fu avvolto. Ciò sarebbe stato provocato dai vapori ammoniacali, formatisi per alterazione dell'urea contenuta nel sangue e nel sudore, che avrebbero impressionato, in proporzione inversa alla distanza, la tela cosparsa di aromi sensibili come l'aloe.

La teoria vaporografica fu ripresa da Michel Adgé, professore di chimica, mentre Giovanni Imbalzano, professore di matematica e fisica, propose l'ipotesi di una termografia con effetti vaporigrafici. Ma c'è una difficoltà da superare. La diffusione dei vapori, infatti, non è ortogonale ma diretta in tutti i sensi; inoltre il quantitativo di sudore presente sul corpo non era uniformemente distribuito né sufficiente per determinare un'impronta estesa e uniforme come quella sindonica.

D'altra parte l'idrolisi dell'urea è estremamente lenta, anche se Adgé afferma che l'aloe e la mirra possono accelerarla. Baima Bollone obiettò che la pelle del cadavere tende a essere acida, non alcalina; inoltre nell'ipotesi di Vignon ci dovrebbe essere una differenza fra l'impronta dorsale e quella frontale, che invece nell'immagine sindonica hanno identiche caratteristiche.

Le indagini condotte dagli scienziati americani nel 1978 hanno evidenziato un'ulteriore difficoltà per questa teoria: l'immagine è solo superficiale, mentre i vapori ammoniacali penetrerebbero nei fili della stoffa. Gli esperimenti condotti hanno fornito risultati imprecisi.

Contatto

Molti scienziati hanno tentato invece di riprodurre le sembianze umane per contatto. G. Judica Cordiglia cosparse il viso di un cadavere con una miscela polverosa di aloe e mirra in parti uguali e vi fece aderire una tela imbevuta di trementina e olio di oliva in proporzione 2 a 1. Per ottenere le immagini sfumate mise poi le tele in ambiente umido.

Un altro esperimento fu condotto da Ruggero Romanese, direttore dell'Istituto di medicina legale e delle assicurazioni dell'università di Torino, il quale impregnò alcune tele con polvere di aloe e mirra in parti uguali e le sovrappose a volti di cadaveri leggermente inumiditi con acqua o soluzione fisiologica, diffuse con un nebulizzatore. Dopo pochi minuti l'aloe si ossidò e si formò un'impronta che con il passare delle ore divenne più sfumata.

Immagini che appaiono simili a quelle della Sindone sono state ottenute da Rodante usando un calco di ceramica su cui aveva spruzzato una soluzione composta da 8-10 parti di sudore e una di sangue, aggiungendo poi polvere di aloe e mirra in parti uguali e sovrapponendo una tela di lino per circa 36 ore. Egli ottenne migliori risultati usando tele imbevute di aloe e mirra in soluzione acquosa.

G. Judica Cordiglia fece alcuni esperimenti usando, invece dell'aloe e della mirra, un'altra droga, la galla, e notò che le impronte comparvero solo dopo una lunga esposizione al sole.

Immagine latente

Alcuni studiosi hanno preso in esame la possibilità che l'immagine si sia sviluppata nel corso di molti anni: è la teoria dell'immagine latente. A riprova di questa possibilità Jean Volckringer, presidente dei farmacisti parigini, portò le impronte di vegetali che si formano naturalmente nei vecchi erbari per il semplice contatto della pianta con la carta.

L'ipotesi dell'immagine latente è stata ripresa da Samuel Pellicori, un fisico del Santa Barbara Research Center (Stati Uniti), il quale ha ottenuto macchie con molte delle proprietà fisiche e chimiche dell'impronta sindonica trattando un tessuto di lino con sottilissimi strati di sudore, olio d'oliva, mirra o aloe e poi scaldandolo in forno per simulare l'invecchiamento.

La cellulosa risultava ingiallita e disidratata in maniera simile a quella dell'impronta sindonica. Secondo Pellicori le sostanze da lui usate avevano solo la funzione di catalizzatori: l'immagine si sarebbe sviluppata nel tempo con l'esposizione della Sindone alla luce.

Forse la grande quantità di calcio presente sulla Sindone, spiegabile secondo Riggi con l'impiego funerario di polvere disidratante, può avere tamponato la reazione di formazione dell'immagine, confinando lo scolorimento nella porzione superficiale dei fili.

Senza dubbio il corpo è stato in stretto contatto con il lenzuolo, perché nelle fotografie di fluorescenza si possono distinguere, ben definiti, i minimi segni di flagello, sottili come graffi. La difficoltà è riuscire a spiegare il trasferimento dell'immagine sul tessuto, dal momento che non si riescono a riprodurre le sue gradazioni di intensità. C'è poi il problema delle inevitabili deformazioni.

Un meccanismo fisico aggiuntivo

La teoria dell'immagine latente di Pellicori ha fornito l'approssimazione più vicina alle proprietà fisiche e chimiche dell'immagine, ma si deve presupporre un meccanismo fisico aggiuntivo per spiegare la ricchezza di particolari e le sfumature.

Pietro Scotti, salesiano, medico e naturalista, professore di Geografia all'università di Genova, ipotizzò una duplice azione: di contatto nelle zone

più scure, di evaporazione nelle zone più chiare. Sulla stessa linea John A. De Salvo, del Northwestern College of Chiropractic (Stati Uniti), il quale attribuì molta importanza all'acido lattico presente nel sudore nella sua *Revised Vaporgraphic-Direct Contact Hypothesis.*

John D. German, dell'USAF Weapons Laboratory, propose l'ipotesi di un lenzuolo originariamente piuttosto rigido che avrebbe pian piano assorbito umidità e si sarebbe adagiato sul corpo. L'intensità dell'immagine varierebbe in proporzione al tempo di contatto tessuto-corpo.

Anche in questo caso restano difficoltà:

— il materiale sensibilizzante si sarebbe diffuso nel tessuto umido, specie nei punti rimasti più a lungo a contatto, e invece l'immagine è tutta superficiale;

— non ci sono zone di saturazione dell'immagine;

— le intensità delle zone lungo il profilo dove sarebbe avvenuto il primo contatto non sono tutte uguali;

— l'immagine dorsale non è stata influenzata dal peso del corpo.

Un fenomeno radiante

Noguier de Malijay già nel 1930 aveva formulato l'ipotesi che l'impronta sulla Sindone potesse essere stata provocata da un fenomeno fotofolgorante legato alla risurrezione di Cristo. Nel 1966 uno studioso inglese, Geoffrey Ashe, ripropose tale ipotesi; essa fu condivisa successivamente da molti altri, fra cui lo stesso G. Judica Cordiglia.

Sono stati tentati esperimenti con fonti di calore: in effetti le fibre lievemente strinate sono traslucide e somigliano molto al colore delle fibrille dell'immagine sindonica. Possiedono anche numerose proprietà fisiche e chimiche simili. Tuttavia sotto radiazione ultravioletta l'immagine della Sindone non emette fluorescenza mentre le strinature sono fluorescenti. Bisogna comunque osservare che i meccanismi dei processi di strinatura sono estremamente complessi.

Con l'uso del flash e del laser non è stato possibile ottenere tutte le caratteristiche dell'immagine sindonica. Si sono tentate allora altre vie. G. B. Judica Cordiglia, ad esempio, ha proposto un'origine elettrostatica.

Sono state considerate pure le radiazioni a diverse lunghezze d'onda. Boleslaw Makiej, professore di scienze fisiche di Wroclaw (Polonia), ha

prospettato la possibilità che l'Uomo della Sindone sia stato sorgente di una radiazione compresa nello spettro infrarosso.

«Raggi di tale radiazione incidente sulla superficie della Sindone — scrive il fisico polacco — si estinguevano negli strati sottili dei fili di lino. Generata nello stesso tempo, la radiazione coniugata riflessa, interferendo con la radiazione incidente, creava onde stabili. A causa dell'interazione non lineare della radiazione nei polimeri della cellulosa, potrebbe essersi codificato un ologramma di riflessione durevole dell'Uomo della Sindone luminoso».

Fisica e chimica in conflitto

In pratica ogni meccanismo esaminato riesce a giustificare una parte delle caratteristiche dell'immagine, ma non tutte. Il problema è che alcune spiegazioni che potrebbero essere sostenibili da un punto di vista chimico sono escluse dalla fisica e certe spiegazioni fisiche che potrebbero essere interessanti sono completamente eliminate dalla chimica. È probabile che alla formazione dell'immagine abbiano contribuito in qualche misura più fenomeni, ma non è noto come.

J. Jackson ha così commentato: «Sulla base dei processi fisico-chimici fino a oggi conosciuti, avremmo motivi per dire che l'immagine sindonica non può esistere, ma essa è reale anche se non riusciamo a spiegarci come si sia formata». Molto interessanti sono gli ultimi sviluppi delle sue indagini. Il famoso fisico americano ha considerato alcune acquisizioni ormai fuori di dubbio:

— la grande definizione dei particolari della figura umana: se l'immagine fosse dovuta a diffusione o irraggiamento, risulterebbe molto più sfocata;

— l'immagine è dovuta alla colorazione delle singole fibrille superficiali, il cui numero per unità di area determina la maggiore o minore intensità della figura;

— l'elaborazione tridimensionale è possibile grazie a una correlazione esistente fra l'intensità di colore dei singoli punti e la distanza tela-corpo;

— la natura chimica dell'immagine è dovuta a degradazione per disidratazione e ossidazione delle fibrille superficiali senza sostanze di apporto;

— l'immagine è una proiezione verticale della figura su un piano orizzontale: c'è una corrispondenza in verticale fra il corpo e i punti corrispondenti dell'immagine;

— il telo ha avvolto un vero cadavere: le macchie di sangue sono dovute al contatto diretto con le ferite di un corpo umano;

— mancano tracce di immagine corporea laterale, mentre ci sono macchie di sangue laterali;

— sotto le macchie di sangue non c'è immagine del corpo: il sangue, depositatosi per primo sulla tela, ha schermato la zona sottostante mentre, successivamente, si formava l'immagine.

Un lenzuolo che attraversa il corpo?

In base a tali considerazioni Jackson ha ipotizzato che il telo, mentre si formava l'immagine corporea, abbia assunto una posizione diversa da quella che aveva mentre si formavano le macchie di sangue. Quest'ultimo avrebbe macchiato il lenzuolo mentre lo stesso era adagiato sul corpo umano disteso; invece l'immagine si sarebbe formata a causa di un apporto energetico per contatto nel momento in cui il lenzuolo pian piano si afflosciava "attraversando" il corpo, divenuto meccanicamente trasparente.

I punti precedentemente in contatto con la pelle si portano lateralmente e l'immagine giallina della figura si forma sul telo man mano che, scendendo per gravità, incontra il contorno del corpo. Ad esempio, le macchie di sangue che vediamo sui capelli si sarebbero formate dove il telo, in un primo momento, toccava le guance.

L'apporto energetico potrebbe essere stato dato da raggi ultravioletti (o raggi X molli), che si propagano solo per contatto diretto. Prove eseguite su un telo di lino irradiato per contatto con raggi X molli e poi invecchiato in forno hanno dato un ingiallimento paragonabile a quello della Sindone.

Rodante ha ammesso che l'azione fotoradiante della risurrezione abbia potuto fissare meglio sulla tela le immagini che vi si erano impresse naturalmente, fornendo le irripetibili sfumature somatiche.

Successivamente egli ha dimostrato che i raggi solari impressionano superficialmente una tela imbevuta di aloe e mirra in soluzione. Esperimenti condotti con raggi ultravioletti hanno impressionato le tele da esperimento già dopo cinque minuti di esposizione, ma solo quando erano

bagnate. Risultati simili, ma ancora più significativi, sono stati ottenuti ripetendo le prove direttamente con i raggi solari.

Le impressioni ottenute erano, come per la Sindone, di un giallo intenso e solo superficiali. «Veniva così dimostrato per la prima volta — scrive Rodante — che le tele di lino, imbevute in soluzione di aloe e mirra, si comportano come una pellicola fotografica: sono *sensibili alla luce solare*».

Confronto da brivido

Il medico siracusano ha così descritto il suo esperimento: «Con sottili punte di acciaio traforai, su una foto del volto sindonico, le parti chiare formatesi al contatto diretto col lenzuolo. Posi tale foto su una tela imbevuta di aloe e mirra. Orbene, l'azione dei raggi solari, attraverso i piccoli fori, ha *stampato* sulla tela l'impronta del viso con i chiaroscuri invertiti, impronta perfettamente sovrapponibile al volto della Sindone. Le fibrille superficiali, inoltre, sono di color giallo più intenso del colore di fondo della tela, come l'impronta originale sindonica. Il negativo fotografico, poi, ha riprodotto i lineamenti positivi del volto della Sindone dando, così, un confronto da brivido, frutto di una prova ai limiti della sperimentazione umana».

«Nel caso in cui — ipotizza Rodante — dal corpo avvolto nel lenzuolo *ancora umido* si fosse irradiato un lampo di luce istantanea e abbagliante come la luce solare, sul lino si sarebbero potute stampare *in negativo* le impronte, che oggi sono visibili sulla Sindone torinese».

G. B. Judica Cordiglia ricorda che in una lettera scritta a suo padre Giovanni, il grande scienziato Enrico Medi «avvalorava e sosteneva la possibilità di una forma di energia improvvisamente sprigionatasi e di tale *misurata intensità* da offrire, senza bruciare, l'impronta del Cristo sulla Sindone».

L'ipotesi, benché suggestiva e plausibile, non è ovviamente verificabile e gli scienziati per il momento definiscono l'immagine «un mistero che continua».

Un teste della risurrezione?

Rodante ci tiene a precisare il suo atteggiamento, che appare del tutto condivisibile: «Le prove sperimentali col lampo di luce solare e la conseguente conferma che l'Uomo della Sindone può essere identificato con il Cristo, non intendono — perché non lo potrebbero — dimostrare la risurrezione (come qualcuno ha obiettato). La risurrezione è *esclusivamente* un atto di fede. La fede è un campo invalicabile e distinto dalla scienza sperimentale. Al più, se la risurrezione si manifestò come un lampo di luce solare (e qui sta il mistero!), la Sindone potrebbe essere, *non la prova*, ma *un teste* della risurrezione: l'unico testimone presente a quell'evento e che, nel secolo ventesimo (il secolo delle immagini), può predicare, alle soglie del terzo millennio, Cristo crocifisso e Cristo risorto».

«Forse — scrive il salesiano José-Luis Carreno Etxeandia — le gocce di sangue rimasero a ricordarci per sempre la passione, e le ombre *segnate a fuoco* per indicarci la risurrezione, caparra della nostra risurrezione futura».

CAPITOLO VI

Storia antica e iconografia

Il nascondimento dei primi secoli

La Sindone pone grossi interrogativi, soprattutto per la inspiegabile formazione dell'immagine. Ma è necessario cercare anche nella storia i documenti, gli accenni, le descrizioni di questo singolare reperto. Nei primi tempi della Chiesa il lenzuolo funerario di Cristo probabilmente era tenuto nascosto, come ricordo prezioso della passione di Gesù, per il timore che qualcuno lo distruggesse: i Giudei ritenevano impura ogni cosa che avesse toccato un cadavere e i non Giudei ignominiosa la pena della crocifissione.

L'interesse per la sorte dei lini funerari del Signore ha fatto fiorire leggende e tradizioni, nonostante tra i cristiani dei primi secoli ci fosse una certa riluttanza a rappresentare il Cristo crocifisso.

Gli scritti apocrifi parlano dei panni funebri di Gesù. San Girolamo riporta un passo del *Vangelo degli Ebrei* (sec. II) e cita quello che probabilmente è il più antico riferimento non biblico alla Sindone: «Ora il Signore, dopo aver dato la Sindone al servo del sacerdote, apparve a Giacomo». Altri leggono: «Dopo aver dato la Sindone a Simon Pietro...» e questa interpretazione avrebbe riscontro anche in quello che dice Paolo: «Apparve a Cefa e quindi ai Dodici. Inoltre apparve a Giacomo...» (1Cor 15,5-7).

I *Misteri degli Atti del Salvatore* (sec. II) riportano che il Signore stesso, apparendo a Giuseppe d'Arimatea, gli mostra la Sindone e il sudario.

I testi della Chiesa d'Egitto (sec. III-IV) riferiscono che i cadaveri venivano avvolti in una sindone con aromi, come fecero Giuseppe d'Arimatea e Nicodemo nel dare sepoltura al corpo del Signore e come la Sindone presenta.

Mentre imperversavano le persecuzioni dei primi tre secoli, le comunità cristiane custodivano gelosamente le reliquie dei martiri ed è logico pensare che maggior venerazione fu attribuita al lenzuolo funerario di Cristo. San Braulione, vescovo di Saragozza (metà sec. VII), riteneva che i lini sepolcrali del Signore fossero stati conservati dagli apostoli per i tempi futuri.

Le più antiche raffigurazioni cristiane

La Sacra Scrittura non tramanda alcuna descrizione dell'aspetto fisico del Salvatore; solo la leggenda attribuisce alcune immagini di Gesù a san Luca o a Nicodemo.

Nei primi secoli venivano usati soltanto simboli, come l'agnello, il pane e soprattutto il pesce, il cui nome greco è formato dalle iniziali delle parole: Gesù Cristo Figlio di Dio Salvatore. L'immagine del «pesce eucaristico» si può osservare, per esempio, a Roma nelle catacombe di san Callisto (fine sec. II).

Nelle prime raffigurazioni pittoriche, in antichissimi mosaici e nella scultura, la figura di Cristo si ispira alle divinità di altre religioni non cristiane. Ciò avvenne a seguito della progressiva conversione dei pagani al cristianesimo. Fra le immagini più antiche ricordiamo il Cristo Elio della tomba dei Giulii in Vaticano (inizio del sec. III), in cui Gesù è

rappresentato come il *sol invictus*, cioè con l'immagine del dio Sole che ascende allo zenith su un cocchio trainato da due cavalli.

Successivamente fu introdotta la figura umana di un adolescente, del «buon pastore», del «medico taumaturgo» e del «maestro e giudice», di solito sul modello classico dell'Apollo pagano. Di questo tipo è il Cristo che risana la donna emorroissa delle catacombe dei santi Pietro e Marcellino in Roma (fine del sec. III). La figurazione di un Cristo imberbe e dai tratti giovanili è dovuta all'intenzione di sottolineare la natura divina del Cristo, Figlio di Dio eterno, come afferma il Concilio di Nicea (325).

La fine delle persecuzioni

Finite le persecuzioni, papa san Silvestro I prescrisse che la Messa venisse celebrata su un lino bianco, in ricordo di quello in cui fu avvolto il Signore.

Dopo la vittoria del cristianesimo sancita nel 313 con l'editto di Milano, e fino a Teodosio (395), il culto di Cristo sostituì gradatamente quello dell'imperatore, che si venerava attraverso l'immagine del sovrano divinizzato. Quando l'effigie dell'imperatore fu sostituita dall'immagine di Cristo, questa doveva presentarsi come un vero e proprio ritratto ufficiale.

Il gesuita tedesco Werner Bulst, filosofo, teologo, archeologo e storico, avanza l'ipotesi che la Chiesa di Roma fosse già stata in possesso della Sindone e che Costantino l'avesse incorporata nel *labarum*, il vessillo imperiale.

Il volto maestoso

Su alcuni sarcofagi di epoca teodosiana (370-410 ca.) Cristo è caratterizzato dalla barba non troppo lunga, dai baffi, dal volto stretto, alto e maestoso, dai capelli lunghi, che cadono sulle spalle e talvolta sono divisi da una riga centrale. Questa figura si distingue da quella del Cristo giovanile, senza barba, ispirata alle raffigurazioni di Giove o di Apollo, presente sui sarcofagi di epoca precedente e nella maggioranza delle pitture delle catacombe prima del sec. IV.

Esempi di sarcofagi con l'immagine di un Cristo maestoso, con barba,

esistono, tra gli altri, nel museo Lateranense a Roma, ad Arles (prima del 370), in San Sebastiano fuori le Mura a Roma (370 ca.), in Sant'Ambrogio a Milano (380-390).

Un secolo più tardi, le porte lignee della chiesa di Santa Sabina a Roma presentano il Cristo barbuto negli episodi della passione, mentre nelle scene della vita precedente è raffigurato senza barba. Questa distinzione caratterizza anche i mosaici di Sant'Apollinare Nuovo a Ravenna.

«Con mente pura»

Secondo un'antica tradizione, santa Nino, che evangelizzò la Georgia sotto Costantino (306-337), ebbe notizie della Sindone dal suo maestro Niafori e da altri dotti cristiani di Gerusalemme: apprese così che i teli della sepoltura erano stati per qualche tempo in possesso della moglie di Pilato, poi erano passati nelle mani dell'evangelista Luca, che li depositò in un luogo noto a lui solo. Si diceva poi che il sudario fosse stato conservato da san Pietro.

Zaninotto sottolinea anche che in un passo dello Pseudo Cipriano (sec. III-IV) si trova citata una lettera o *Atti di san Giovanni* in cui Gesù dice: «Voi mi vedrete così come si può vedere uno nell'acqua o in uno specchio». Così lo contempliamo ancor oggi nella Sindone.

Nel sec. IV alcuni santi, come Ilario, vescovo di Poitiers, e Ambrogio, considerano la Sindone come figura del lenzuolo della visione di Pietro (At 10,11). Questa idea verrà ripresa nel sec. XI da Epifanio Monaco Agiopolita.

San Girolamo (sec. V) scrive che «involge Gesù in sindone monda colui che lo riceve con mente pura». Nello stesso periodo viene composto il *Sermo in vigilia Paschae*, attribuito a san Massimo, vescovo di Torino, nel quale si legge che «furono soprattutto i lini sepolcrali che resero Pietro certo della risurrezione del Signore». I lini sepolcrali di Cristo sono «prova manifesta» della risurrezione del Signore anche per Severo, arcivescovo di Antiochia (sec. VI).

Il corporale di lino

Il corporale di puro lino, che si distende sulla mensa dell'altare per celebrare l'eucaristia, è figura della Sindone monda in cui fu avvolto Gesù: questa è l'interpretazione comune degli antichi liturgisti orientali e latini. Ne parlano nel sec. VI Giovanni, patriarca di Costantinopoli, e Germano, vescovo di Parigi. Lo ricordano anche san Beda il Venerabile (sec. VIII), Rabano Mauro, arcivescovo di Magonza (sec. IX) e san Remigio d'Auxerre (sec. X).

«*Sindon*, *quam solemus corporale nominare*», scrive Amalario, liturgista e teologo francese che fu ambasciatore a Costantinopoli nell'813. È significativo che ancora oggi il corporale venga chiamato Sindone dagli ambrosiani.

«Forse — ipotizza Heinrich Pfeiffer, professore di Storia dell'Arte Cristiana alla Pontificia Università Gregoriana di Roma — l'uso del corporale nella liturgia latina proviene dall'uso della Sindone come corporale già dai tempi apostolici. L'oggetto corrispondente del rito greco e slavo-ortodosso mostra sempre un'immagine della deposizione dalla croce o della sepoltura di Cristo».

Interessante il *Liber Mozarabicus Sacramentorum* (sec. VI-VII) nel quale si dice che Pietro, con Giovanni, corre al sepolcro e vede nei lini sepolcrali «*recentia vestigia defuncti et resurgentis [Domini]*».

Leggende e tradizioni

Durante il primo millennio si parla con insistenza dell'immagine di Edessa, che oggi è possibile mettere in diretto collegamento con la Sindone. Anche in questo caso la storia si mescola alle leggende e possiamo ipotizzare un momento qualsiasi del sec. II come epoca per il trasferimento della misteriosa immagine da Gerusalemme a Edessa.

Nella sua *Storia Ecclesiastica* (325), Eusebio narra che Abgar V Ukama (il Nero), re di Edessa all'epoca di Cristo, era malato. Saputo dell'esistenza di Gesù di Nazaret che operava miracoli, gli mandò un suo inviato per chiedergli che si recasse alla corte di Edessa. Gesù non andò, ma inviò una lettera.

Una tradizione parallela è raccolta nella *Dottrina di Addai* (forse una deformazione del nome dell'apostolo Giuda Taddeo), che risalirebbe alla fine del sec. IV, oppure, secondo altri autori, all'epoca dell'assedio di

Edessa del 544. È una composizione siriaca che include varie leggende; secondo questa versione, Abgar inviò il suo archivista e pittore Hannan che tornò a Edessa con un'immagine di Cristo dipinta da lui e con una lettera in cui veniva promessa da Gesù l'incolumità della città.

Egeria, pellegrina a Edessa nel 384, riferisce che il vescovo della città, nel farle visitare i luoghi notevoli, la conduce alla Porta dei Bastioni dalla quale era entrato Hannan recando la lettera di Gesù; però il resoconto di quanto ha visto non fa cenno all'immagine del Salvatore. Probabilmente l'immagine venne nascosta a causa delle persecuzioni e il suo ricordo si affievolì.

La riscoperta del *mandylion*

È certo che una particolare immagine di Cristo, proveniente da Gerusalemme, era venerata a Edessa nei primi secoli. Ma bisogna attendere il sec. VI per il suo ritrovamento. Nel 525 il Daisan, il corso d'acqua che attraversa Edessa, provocò un'inondazione catastrofica. La notizia è riportata da un autore dell'epoca, Procopio di Cesarea. Molti monumenti pubblici furono danneggiati o distrutti. Giustiniano (futuro imperatore) intraprese una monumentale ricostruzione, della quale beneficiò anche la chiesa principale, Santa Sofia. È molto probabile che sia avvenuto allora il ritrovamento dell'immagine dimenticata. Le fu destinata una piccola cappella situata a destra dell'abside; era conservata in un reliquiario e non veniva esposta alla vista dei fedeli.

Secondo un'antica tradizione, durante l'assedio persiano del 544 da parte del re Cosroe I Anushirvan venne rinvenuto un tessuto nascosto dentro un muro che sovrastava una porta della città: su quel telo era raffigurata un'immagine ritenuta di Cristo e *achiropita*, cioè «non fatta da mani umane». Fra l'altro, le si attribuì il potere di aver contribuito a respingere gli assalitori.

Testimonianze di ciò possono essere trovate in Evagrio lo Scolastico (594), secondo il quale la città fu liberata dall'assedio del 544 grazie all'immagine sacra, e in un inno siriaco che considera l'esistenza di quell'immagine miracolosa già nota e acquisita.

A Edessa, dunque, nel sec. VI è nota un'immagine di Cristo considerata opera divina e non umana. Un rifacimento della *Dottrina di Addai*,

intitolata *Atti di Taddeo*, modifica l'antica tradizione di un ritratto di Gesù eseguito da un pittore per il re Abgar: il messaggero voleva osservare attentamente le sembianze di Cristo per riprodurle, ma sarebbe stato il Signore stesso a dargli la sua immagine asciugandosi il volto su un telo *ràkos tetràdiplon*, cioè ripiegato *quattro volte doppio.* Quel panno, chiamato *sindon* o *mandylion*, con la straordinaria immagine *achiropita*, fu portato al re, che lo venerò e fu guarito dalla sua malattia. Allora Abgar fece fissare l'immagine sopra una tavola ornata d'oro. Le riproduzioni mostrano sempre un rettangolo assai largo, al centro del quale si vede il volto di Cristo in un cerchio spostato verso l'alto; tutt'intorno c'è una sorta di rete, una griglia di losanghe, ognuna con un fiore al centro; ai bordi si scorgono come delle frange del tessuto. Si può dedurre che il *mandylion* fosse la Sindone ripiegata e conservata in un reliquiario aperto solo sul volto; per questo era detto *tetràdiplon.*

Un'immagine particolarmente autorevole

È evidente la somiglianza tra l'Uomo della Sindone e la maggior parte delle raffigurazioni di Cristo conosciute nell'arte, sia orientale sia occidentale. Questo fatto non può essere attribuito al caso; deve essere il risultato di una dipendenza da un'immagine particolarmente autorevole.

In passato alcuni pensavano che la Sindone fosse stata realizzata a stampa nel Medio Evo, ispirandosi alle raffigurazioni artistiche, tramite un cliché di legno o di stoffa. Le macchie di sangue e delle piaghe sarebbero state ritocchi di pittura. Oggi sappiamo che non è così.

La tesi formulata da Vignon agli inizi del nostro secolo, a tutt'oggi ritenuta l'unica valida, sostiene che il volto di Cristo come lo presenta l'arte derivi dalla Sindone; esiste cioè una dipendenza dall'immagine sindonica del tipo di volto di Cristo, divenuto classico, con la barba e i capelli fluenti divisi sulla fronte.

A partire dal sec. VI, in concomitanza con la riscoperta del *mandylion* a Edessa, si afferma in Oriente quel particolare ritratto di Gesù: è il Cristo maestoso, con barba e baffi, che, tramandato in varie forme come il *Pantocrator*, è invariato dall'era post-bizantina fino a oggi.

In Oriente questa immagine resterà l'unica per tutta l'arte figurativa e anche in Occidente si imporrà celermente sulle altre. È interessante notare

che le più antiche raffigurazioni del *mandylion* mostrano un volto monocromo su tela simile a quello della Sindone.

Esistono ancora due tavole che si ispirano all'autentica immagine edessena: una nel *Sancta Sanctorum* a Roma e una nella chiesa di San Bartolomeo degli Armeni a Genova.

Il velo della Veronica

In San Pietro, a Roma, si venerava un "volto santo" che si diceva fosse quello della Veronica. Il nome Veronica, come spiegava già Gervasio di Tilbury (sec. XII), è composto da una parola latina e una greca: significa "vera icona", vera immagine. Altri lo ritengono un adattamento del greco *Berenike* o *Pherenike* (colei che dà la vittoria).

«La Veronica — scrive Pfeiffer — fu mostrata per l'ultima volta nella vecchia basilica di San Pietro nell'anno 1601 alle folle, per la conclusione dell'anno santo 1600. Il 21 marzo del 1608 essa fu trasferita all'archivio del Vaticano, dove fu conservata durante la demolizione della basilica di San Pietro». Da quel momento se ne persero le tracce e forse è andata perduta. Una conferma di ciò deriverebbe dal fatto che nel 1616 il papa Paolo V ne fece eseguire delle copie.

Proprio nel 1608, coincidenza interessante, si iniziò a parlare di un "santo volto" a Manoppello (PE), dove si conserva ancora. È un velo, di tessitura molto fine e irregolare, che misura 17 x24 cm e reca un'immagine del viso di Gesù perfettamente sovrapponibile al volto sindonico. «Forse esso — ipotizza Pfeiffer — è materialmente identico alla Veronica».

Il santo volto della Veronica sarebbe poi riconducibile a un'immagine di Gesù giunta a Costantinopoli nel 574: il volto *acheiropoiétos* di Kamulia (Cappadocia), che scomparve prima delle lotte iconoclastiche.

Da studi accurati risulta che tutte queste raffigurazioni sono riconducibili alla Sindone. Esistono elementi comuni fra la leggenda del *mandylion* e quella della Veronica: in entrambi i casi si tratta di una raffigurazione su stoffa e non su tavola come nelle icone; l'immagine è prodotta attraverso il contatto diretto con il viso di Cristo, bagnato di acqua, sudore o sudore di sangue; differenti versioni delle due tradizioni parlano di un'immagine su lino che comprende tutto il corpo di Gesù.

Queste narrazioni cercano di spiegare il carattere misterioso di una

sembianza su un pezzo di stoffa evidentemente non dipinta ma che appare come l'impronta diretta di un volto umano.

Un modello per l'arte cristiana

Originariamente l'arte cristiana, come già detto, non ha interesse a dare una rappresentazione concreta di Gesù; bisogna pertanto dedurre che un modello, autorevole e ritenuto «autentico», abbia contribuito all'affermazione dell'immagine di Cristo divenuta «canonica»: il volto sindonico. Diversi elementi dimostrano come le raffigurazioni tradizionali del volto di Cristo dipendano dalla Sindone.

Vignon ha segnalato quindici caratteristiche comuni tra il volto dell'Uomo della Sindone e i ritratti di Gesù entrati nell'arte cristiana. Le principali sono:

— quasi tutti mostrano due o tre ciocche di capelli nel mezzo della fronte: può essere una maniera artistica di raffigurare il rivolo di sangue a forma di e presente sulla fronte dell'Uomo della Sindone;

— molti hanno un sopracciglio più alto dell'altro;

— alla sommità del naso alcuni hanno un segno come di un quadrato mancante del lato superiore e sotto di esso un segno a «V»: sono elementi che si ritrovano sulla Sindone, forse dovuti alla tessitura;

— molti hanno la barba bipartita;

— spesso mostrano il viso da solo, come se fosse staccato dal corpo.

Pfeiffer ha sottolineato anche l'importanza di altri «elementi spia»:

— una zona abbastanza larga tra le gote dell'Uomo della Sindone e i suoi capelli è rimasta senza impronta, cosicché le bande dei capelli appaiono come troppo distaccate dal viso;

— la barba bipartita è leggermente spostata da un lato;

— i baffi non sono disposti simmetricamente e scendono oltre le labbra da ciascun lato con un'angolatura diversa;

— una guancia è molto gonfia a causa di un forte trauma, cosicché il volto risulta asimmetrico.

La raffigurazione del volto di Cristo a partire dal sec. VI presenta alcuni caratteri asimmetrici, non regolari, difficilmente attribuibili alla fantasia degli artisti. Si notano in particolare: capelli lunghi ai lati del volto, bipartiti; un ciuffo di capelli corti, a più punte, sulla fronte; arcate

sopracciliari pronunciate; un segno triangolare alla radice del naso; occhi grandi e profondi, spalancati, con iridi enormi e grandi occhiaie; naso lungo e diritto; zigomi molto pronunciati, talvolta con macchie; guance concave; bocca piccola, non nascosta dai baffi, che sono spesso spioventi; una zona senza barba sotto il labbro inferiore; barba non troppo lunga, bipartita e talora tripartita.

La scrittura dell'icona

La «scrittura dell'icona» comporta, secondo il concetto orientale, la riproduzione esatta del soggetto senza dare spazio alla fantasia dell'artista; perciò si possono facilmente individuare delle «successioni» di opere derivate l'una dall'altra, e quindi risalire tramite esse verso il «modello originale» da cui sono state generate. Naturalmente il moderno concetto di «copia» non corrisponde assolutamente alla mentalità di quei tempi, quindi il «nome» dato al prototipo passava di diritto alle copie e alle copie delle copie, anche se più o meno imperfette.

Risalendo lungo queste linee di raffigurazioni, qualunque sia il loro nome, *Pantocrator* o *mandylion*, *Veronica* o *Achiropita*, si individuano sempre meglio pronunciati quei caratteri particolari che sono comuni al «modello» ispiratore: la Sindone. È evidente l'ispirazione sindonica, ad esempio, dei segni esistenti fra le sopracciglia, sulla fronte e sulla guancia destra del volto di Cristo delle catacombe di San Ponziano (Roma), risalente ai sec. VI-VII. Si può osservare sulla fronte un segno quadrato aperto verso l'alto, sormontato da una linea ad andamento semicircolare. Nel *Pantocrator* di San Salvatore in Chora (Istanbul) troviamo guance concave e zigomi sporgenti e asimmetrici. Il caratteristico rivolo di sangue sulla fronte dell'Uomo della Sindone viene raffigurato come una ciocca di capelli, semplice o doppia, nelle scene dei mosaici di Sant'Apollinare Nuovo a Ravenna (sec. V-VI), nel *Pantocrator* dell'Arco Trionfale di Sant'Apollinare in Classe, nel Cristo di Cefalù (Palermo) del sec. XII, nel *Pantocrator* di Sant'Angelo in Formis a Capua (Caserta), anch'esso del sec. XII, ecc.

L'influsso della Sindone sull'arte figurativa risulta anche dal fatto che gli antichi *Pantocrator* bizantini erano detti *apomasso*, cioè *impronta*, perché si ritenevano derivati dal *mandylion.*

Il volto della Sindone ritenuto «canonico» ispira inoltre le monete bizantine dal sec. VII in poi, come dimostra il numismatico Mario Moroni. Il primo a emettere monete con il volto di Gesù fu Giustiniano II Rinotmeto (imperatore bizantino dal 685 al 695 e dal 705 al 711). Sul conio del *tremissis* e del *solidus* compare un *Pantocrator* che ha lineamenti fortemente simili a quelli dell'Uomo della Sindone: chioma ondulata cadente dietro le spalle, barba lunga, baffi e caratteristico piccolo ciuffo sulla fronte.

La legittimità delle immagini sacre

Un eccezionale rispetto viene accordato al *mandylion* edesseno, portato anche come prova autorevole per legittimare il culto delle immagini sacre durante il periodo dell'iconoclastia (sec. VIII-IX). Tra le numerose testimonianze di quell'epoca sono da ricordare Andrea di Creta, san Giovanni Damasceno, papa Gregorio II, il patriarca Germano I (riportato dal cronista Giorgio il Monaco), il patriarca Niceforo, Giovanni di Gerusalemme, Giorgio il Segretario, Teofane il Cronografo, la lettera dei patriarchi Cristoforo di Alessandria, Giacobbe di Antiochia e Basilio di Gerusalemme, gli *Atti di Andrea* e la *Leggenda di sant'Alessio.*

Nel 769 papa Stefano III parla del Volto del Signore in un Sinodo a favore della legittimità delle immagini sacre. San Teodoro Studita (sec. IX) ricorre alla Sindone contro gli iconoclasti. Durante il II Concilio di Nicea (787), a favore della venerazione delle immagini si cita quella di Edessa «non fatta da mani d'uomo» inviata ad Abgar; inoltre si afferma, contro l'eresia iconoclasta, che «si possono e si debbono esporre le immagini dipinte, a mosaico o simili, del nostro Signore e Dio» e che «l'icona deve essere un'immagine che presenta un'estrema rassomiglianza col prototipo».

Secondo gli iconoclasti, dipingere un'immagine di Cristo significherebbe circoscrivere e comprendere la sua divinità. Per gli ariani la stessa definizione di Cristo «immagine di Dio» sarebbe una prova che Gesù è inferiore al Padre; invece per sant'Atanasio di Alessandria (295-373) a una «perfetta immagine» non manca nulla della perfezione del modello originario. Il Padre ha, in Gesù, un'immagine di se stesso che gli è in tutto uguale in dignità ed essenza, come dice il Vangelo: «Io e il Padre siamo

uno» (Gv 10,30); «Chi ha visto me, ha visto il Padre» (Gv 14,9); «Tutto ciò che è del Padre è anche mio» (Gv 16,15). L'icona assume così il suo carattere sacramentale, in quanto in essa si onora la presenza di colui che vi è raffigurato.

«L'icona è un mistero — ha sottolineato l'arcivescovo di Atene Seraphim — come la Chiesa che rappresenta». «Per un ortodosso — ricorda Anthoula Delehaye, docente all'università di Atene — l'icona è la più efficace catechesi, perché è piena di senso teologico ed è strettamente legata al mistero dell'incarnazione. In questo mistero infatti abbiamo l'immagine dell'invisibile Iddio (Col 1,15) e lo splendore riflesso della gloria del Padre (Ebr 1,13). Come il Verbo incarnato, anche l'icona, sia pure di riflesso, ha funzione di raccordo tra la terra e il cielo. È l'immagine del Cristo incarnato, perché ogni uomo è fatto a immagine di Dio e questa realtà sussiste, anche dopo il peccato. Ma è soltanto immagine, ombra e figura. Così come il Verbo eterno si è annientato nella carne, essa non entra in concorrenza con la vera realtà della gloria di Dio».

Purtroppo pochissime icone sono sopravvissute alla furia iconoclasta, che termina nell'843. Successivamente il volto di Cristo torna sulle monete: un *Pantocrator* fortemente sindonico, dai grandi occhi, lunga capigliatura e barba, appare sul conio aureo di Michele III. Moroni mette in risalto la mancanza delle orecchie nel *Pantocrator* di tutti i conii del *solidus*, come sulla Sindone; orecchie che, invece, le icone riportano sempre.

Perfetta sovrapponibilità

Whanger ha documentato oltre 145 punti di congruenza tra il volto dell'Uomo della Sindone e il *Pantocrator*, opportunamente ingrandito, raffigurato sulle monete. Secondo il criterio forense americano, bastano 60 punti per stabilire l'identità o la similarità di due immagini. Anche uno degli esempi più belli di *Pantocrator*, quello del monastero di Santa Caterina al monte Sinai, dipinto nel sec. VI proprio a Edessa, presenta non meno di 250 punti di sovrapponibilità.

Una comparazione dei contorni del volto sindonico con quelli del *Pantocrator* delle monete bizantine è stata realizzata con successo da Robert M. Haralick del Virginia Polytechnic Institute (Stati Uniti) usando

la tecnica dell'elaborazione digitale.

CAPITOLO VII

Da Costantinopoli a Torino

La traslazione a Costantinopoli

Si deve all'infaticabile lavoro di ricerca di Zaninotto la scoperta di un interessante documento che illumina i secoli oscuri della permanenza della Sindone in Turchia: il *Codex Vossianus Latinus Q 69*, conservato nella biblioteca della Rijksuni-versiteit di Leida (Paesi Bassi), un manoscritto del sec. X che riferisce un racconto del sec. VIII proveniente dall'area siriaca, tradotto dall'archiatra Smirna. Vi si legge come Gesù lasciò l'impronta di tutto il suo corpo su un telo custodito nella Chiesa Grande di Edessa: «Chi la contemplava, vedeva il Signore al pari di chi lo aveva incontrato in terra». Sembra un inequivocabile riferimento alla Sindone.

La notorietà di quella preziosa immagine la rendeva molto ambita: nel 944 gli eserciti bizantini, durante una campagna contro il sultanato arabo di Edessa, entrano in possesso del *mandylion* e lo portano solennemente nella loro capitale. L'arrivo a Costantinopoli della famosa immagine di Cristo «non fatta da mani d'uomo» viene accompagnato da un'accoglienza trionfale e ricordato in una festa liturgica anniversaria, il 16 agosto. In alcuni canoni composti per tale festa, si fa cenno all'immagine e le si attribuisce una potenza taumaturgica.

Un'omelia attribuita a Costantino VII Porfirogenito, imperatore di Costantinopoli (912-959) ed esperto di pittura, fornisce una descrizione interessante: «Quanto alla causa per cui, grazie a una secrezione liquida senza materia colorante né arte pittorica, l'aspetto del viso si è formato sul tessuto di lino e in che modo ciò che è venuto da una materia così corruttibile non abbia subito nel tempo alcuna corruzione, e tutti gli altri argomenti che ama ricercare accuratamente colui che si applica alle realtà come fisico, bisogna lasciarli all'inaccessibile saggezza di Dio».

«Riguardo al punto principale dell'argomento — prosegue il discorso — tutti sono d'accordo e convengono che la forma è stata impressa in maniera

meravigliosa nel tessuto dal volto del Signore. Ma riguardo a un particolare della cosa, cioè al momento, essi differiscono, il che non nuoce in alcun modo alla verità che ciò sia accaduto prima o più tardi. Ecco dunque l'altra tradizione. Quando Cristo si avvicinava alla sua passione volontaria, quando mostrò l'umana debolezza e lo si vide nell'agonia pregare, quando il suo sudore colò come gocce di sangue, secondo la parola del Vangelo, allora, si dice, egli ebbe da uno dei suoi discepoli questo pezzo di tessuto che ora vediamo e con esso si asciugò l'effusione dei suoi sudori. E subito si impresse quest'impronta visibile dei suoi tratti divini».

La descrizione di Costantino VII e altre testimonianze, come quella dedotta da Symeon Magister, o la *Narratio de Imagine Edessena* (sec. X), lasciano intendere che non si trattava di un dipinto. Inoltre si dice che, quando veniva mostrata, l'immagine di Edessa era ripiegata in otto strati: piegando la Sindone in questo modo si ha appunto il volto «liberato dal corpo» come si vede sulle numerose riproduzioni dell'immagine stessa.

L'orazione di Gregorio

C'è un altro documento in favore dell'identificazione dell'immagine di Edessa con la Sindone: il codice Vat. Gr. 511 fogli 143-150v, rinvenuto e decifrato da Zaninotto. L'*Analecta Bollandiana 21* (1902) p. 7 n. 2 dà l'indicazione precisa del codice insieme con le misure, 25,9 x 18,7 cm, e la datazione al sec. X.

Questo è il titolo completo: «Orazione di Gregorio, Arcidiacono e Referendario della grande Chiesa di Costantinopoli (Santa Sofia) in cui si sostiene che ciò che è straordinario non può essere sottomesso alle regole degli encomi. In questa (orazione) si afferma che tre patriarchi hanno sostenuto che è di Cristo l'impronta (su panno) fatta venire da Edessa, dopo 919 anni che vi era stata portata, per interessamento del pio imperatore (Romano I Lecapeno) nell'anno 6452 (corrispondente al 944). Signore, benedici».

«Non si può comprendere quanto viene descritto — commenta Zaninotto — senza la visione dell'immagine da parte dei fedeli presenti. Il ricordo dell'arca dell'alleanza induce a ritenere che la venerata *achiropita* era conservata in una teca da cui probabilmente venne estratta, oppure, ed

è più verosimile, vi venne lasciata, togliendone la sola copertura. Sicché la custodia, collocata in posizione eretta sul trono imperiale, mostrava ai presenti quella parte del panno che è oggetto di esame».

Dopo una scrupolosa elencazione dei colori impiegati per disegnare i volti delle icone — il che dimostra una sufficiente conoscenza dell'arte pittorica e una discreta garanzia di capacità a scoprire un eventuale falso — l'oratore afferma che l'immagine non è stata prodotta con colori artificiali, in quanto è solo *splendore.* Ed ecco come egli spiega l'impronta: «Lo splendore — e ciascuno sia ispirato da questa narrazione — è stato impresso dalle sole gocce di sudore dell'agonia sgorgate dal volto che è origine di vita, stillate giù come gocce di sangue, come pure dal dito di Dio. Queste sono veramente le bellezze che hanno prodotto la colorazione dell'impronta di Cristo, la quale è stata ulteriormente abbellita dalle gocce di sangue sgorgate dal suo stesso fianco. Ambedue sono piene di insegnamenti: sangue e acqua là, sudore e immagine qui. Quale somiglianza dei fatti! Queste cose provengono dall'Uno e dal Medesimo».

«In questo brano si inserisce un elemento insospettato — commenta ancora Zaninotto riferendosi al fianco trafitto — che non trova riscontro nelle narrazioni precedenti e neppure in quelle seguenti. L'immagine edessena, quindi, non raffigurava solo un volto, ma anche una zona del petto che giungeva almeno sino all'altezza del costato. Questa è la novità che può dare una svolta alla ricerca della storia della Sindone».

Dunque, quando il *mandylion* arriva a Costantinopoli viene descritto da Gregorio il Referendario come un'immagine del volto impressa da gocce di sudore, ma in cui si vede pure il sangue sgorgato dal fianco.

Imago pietatis

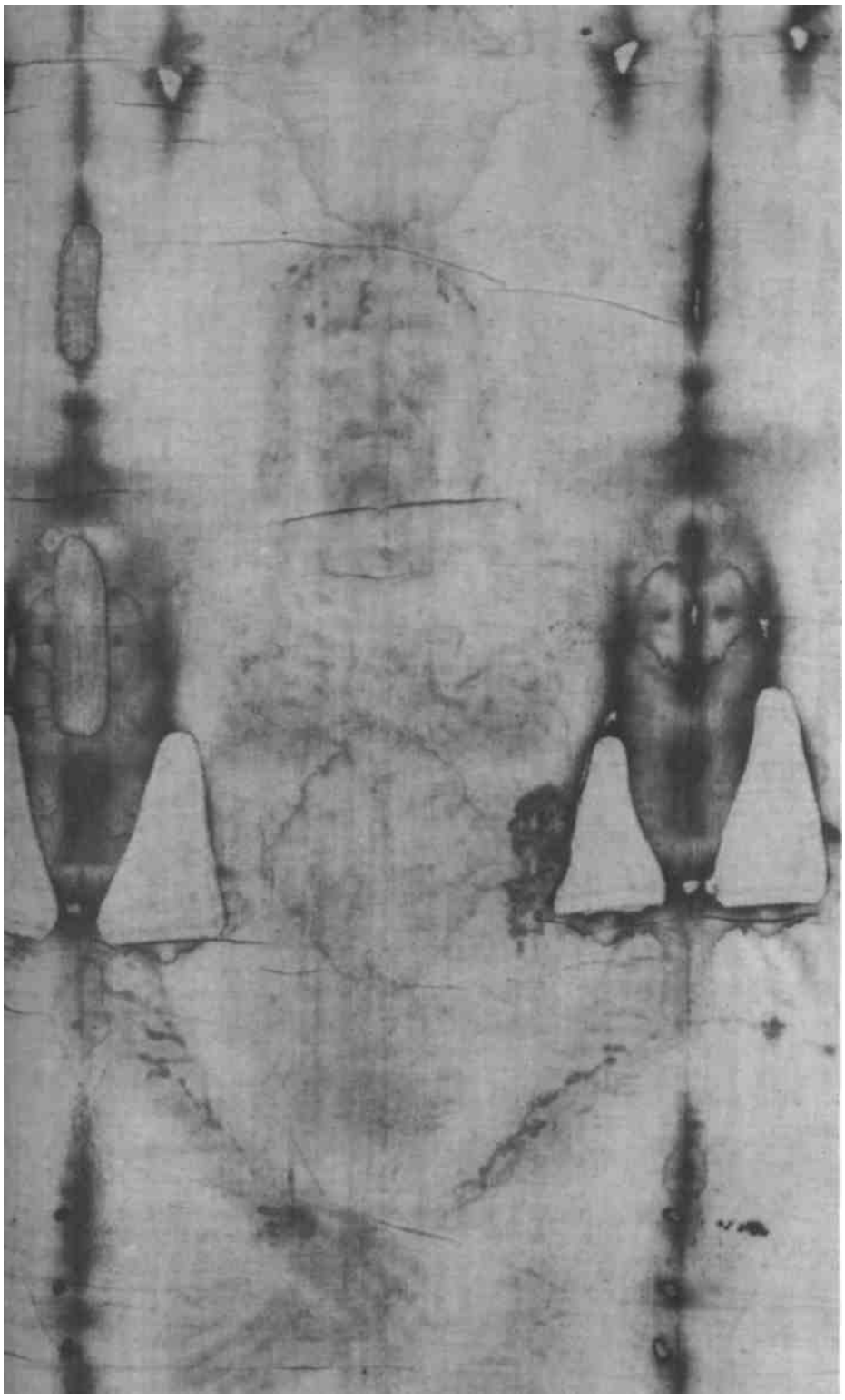
Evidentemente la Sindone era stata parzialmente aperta, restando piegata in quattro così da mostrare non solo il volto, ma anche parte del busto. Si spiega così la nascita a Costantinopoli, durante il sec. XII, della *imago pietatis*, raffigurazione del Cristo morto che sporge dal sepolcro in posizione eretta fino alla vita, con le mani incrociate davanti.

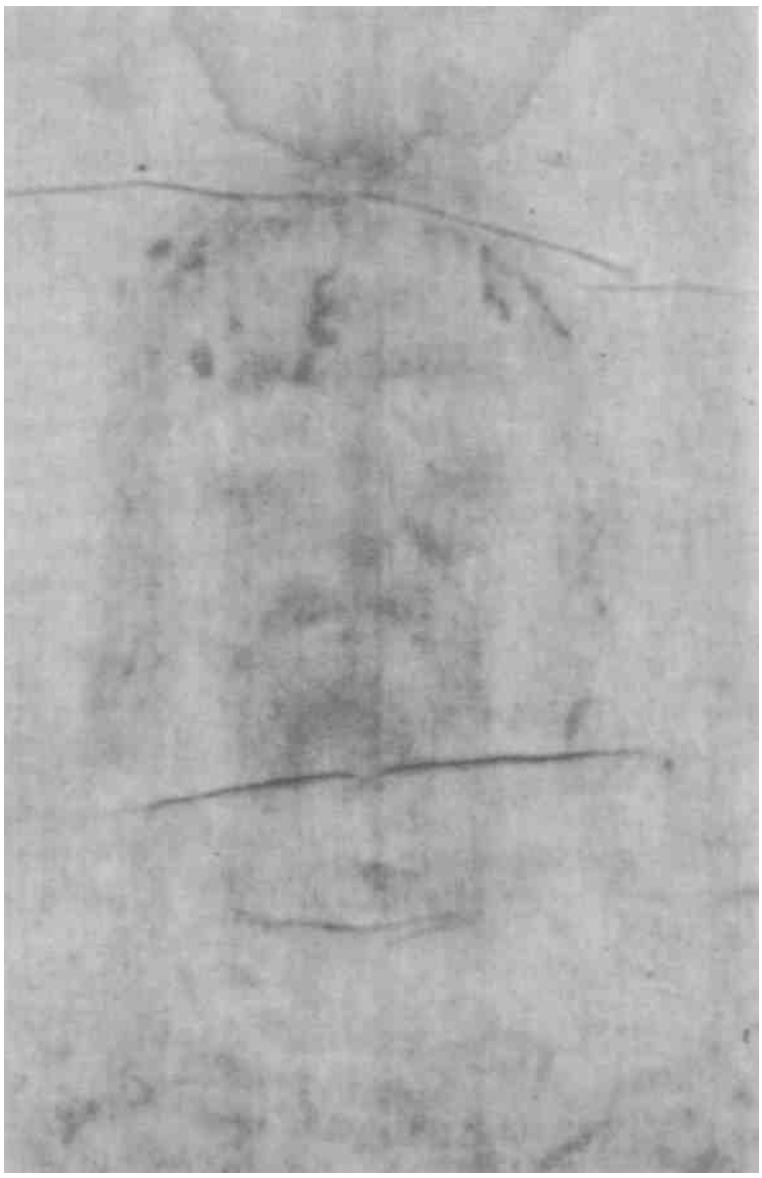
Solo l'osservazione della Sindone può fornire una spiegazione; non sarebbe altrimenti giustificabile la rappresentazione di un defunto in posizione eretta. In queste immagini, inoltre, Gesù ha sempre il capo

reclinato dal lato destro; se si uniscono le due pieghe presenti sulla Sindone all'altezza del collo, si ottiene una flessione della testa proprio da quella parte.

La «scoperta» della Sindone, dovuta all'eliminazione delle piegature del *mandylion*, potrebbe essere stata provocata da qualche necessità, come ad esempio la sostituzione della cornice.

I segni delle antiche pieghe sono stati cercati e in parte localizzati da Jackson e Miller nel 1978 mediante osservazioni e fotografie della Sindone illuminata a luce radente. Jackson ha individuato almeno quattro tracce; in particolare una, che si trova a un ottavo della distanza dalla linea di piegatura della Sindone a metà, conferma l'ipotesi che il lenzuolo a Edessa fosse ripiegato in modo da formare otto strati.

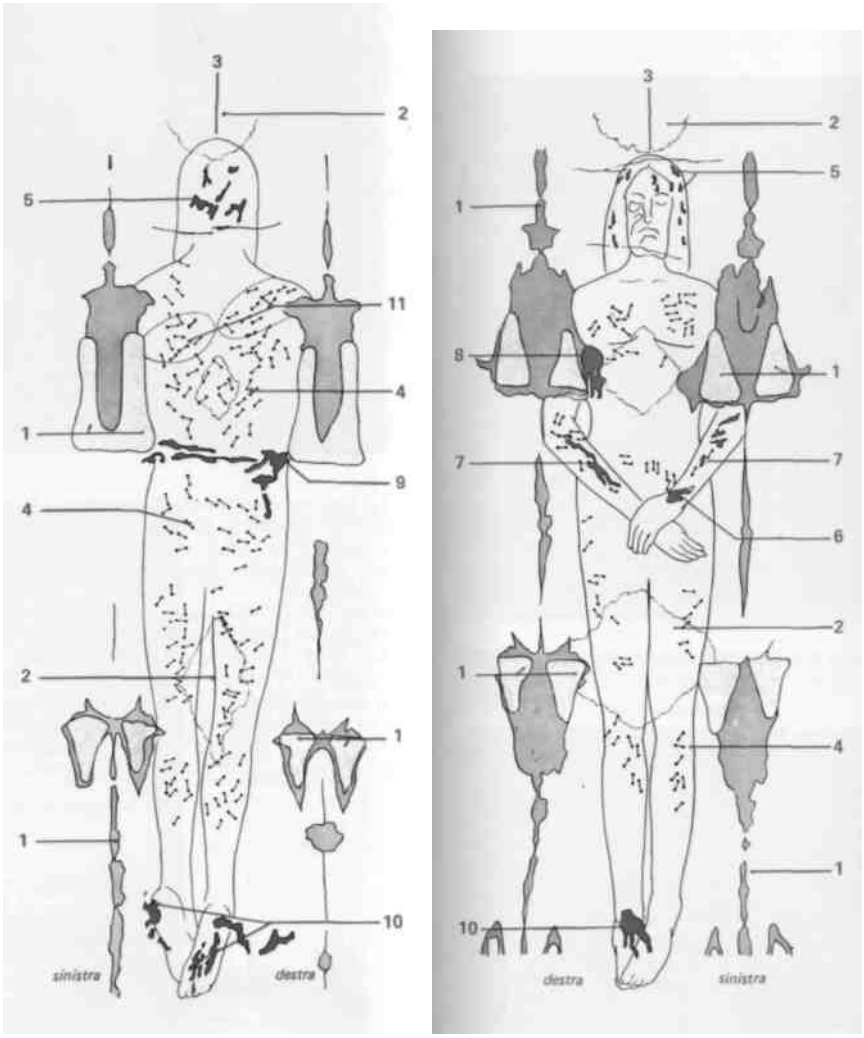




Il volto dell'Uomo della Sindone così come si vede: è un'immagine irreale perchè le parti che nella realtà sono più chiare appaiono scure e viceversa. Solo le macchie di sangue sono rosso-scure come nella realtà. Vedere anche *a pagina precedente.*

La prima fotografia, scattata nel 1898, scoprì il segreto dell'immagine sindonica: la misteriosa figura è impressa inspiegabilmente *in negativo*, infatti nell'inversione fotografica (qui il celebre volto) diventa positivo e il chiaro-scuro si vede come nella realtà.

A sinistra: La Sindone in un acquerello di G. B. Della Rovere dei primi del 1600 *(Pinacoteca Sabauda)*. Copiando la Sindone come un'immagine reale l'artista ha dipinto erroneamente la mano destra sopra la sinistra. Essendo invece la Sindon un'immagine «speculare riproduce la destra e la sinistra invertite rispetto al soggetto reale.



La Sindone reca l'immagine di un Uomo martoriato, impressa misteriosamente *in negativo* e come in uno specchio. La fotografia rivela l'immagine in positivo *(in queste pagine)*, restituendo l'esatta posizione destra-sinistra dell'Uomo. Nella parte frontale *(a destra)* probabilmente manca un pezzo, tagliato forse da qualche devoto incosciente: la punta del piede infatti non si vede.

1. Macchie e bruciature dovute a un incendio (1532).
2. Aloni prodotti dall'acqua usata nello spegnimento.
3. Doppia immagine, dorsale e frontale, di un corpo virile.
4. Ferite da flagello
5. Stille di sangue sulla fronte, sul capo e sulla nuca prodotte da trafitture.
6. Ferita da trafittura nel polso sinistro.
7. Macchie di sangue che scorre sugli avambracci: l'Uomo

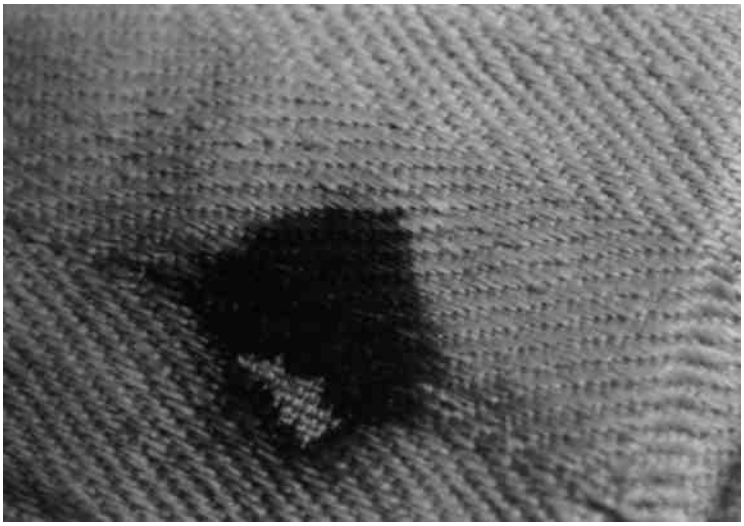
della Sindone fu sospeso con le braccia distese.

8. Macchia di sangue sul costato, purtroppo rovinata in parte dalla bruciatura della stoffa.

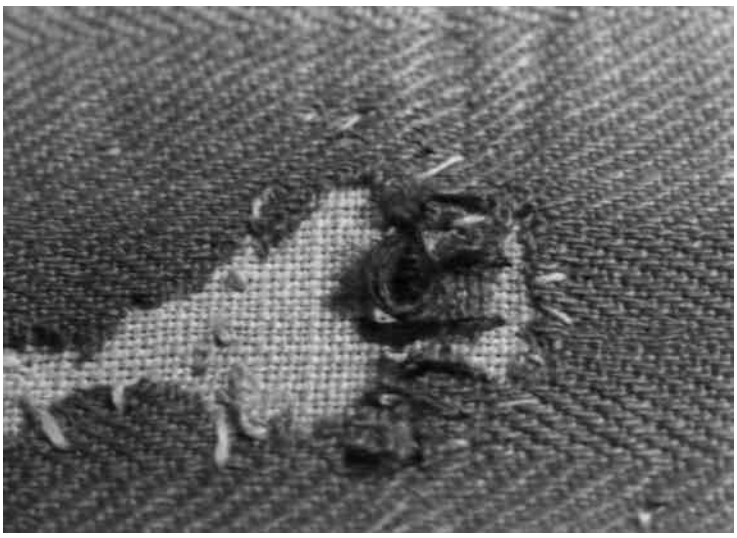
9. Grande colata di sangue intorno alla vita, in corrispondenza della ferita al costato.

10. Sangue da trafittura nei piedi: la gamba sinistra è leggermente contratta e i pie-di sono sovrapposti. Le gambe risultano più lunghe nell'impronta frontale *(a destra)* perché il lenzuolo non era ugualmente teso sopra e sotto.

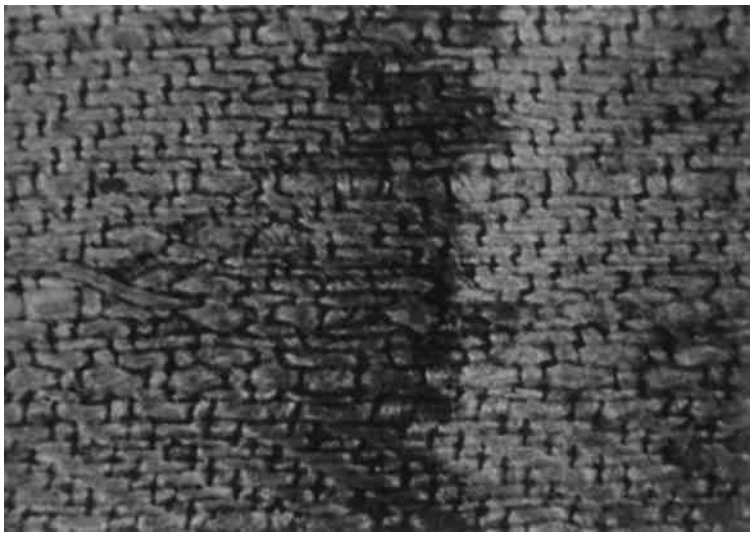
11. Contusione dovuta al trasporto di una trave (un *patibulum).*



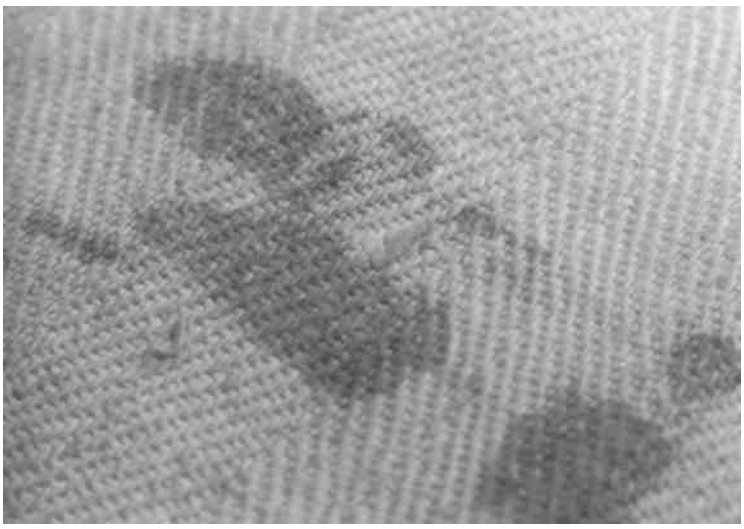
La tela della Sindone è di puro lino, filato a mano, tessuta con intrecciatura «a spina di pesce». Si conoscono stoffe analoghe recuperate negli scavi di Ercolano e in un'antica necropoli di Antinoe. (*Foto A. Ohio).*



La tela della Sindone in una zona devastata dall'incendio del 1532. Un primo rammendo fu eseguito dalle Clarisse nel 1534. Diversi fili di rinforzo furono aggiunti dal beato Sebastiano Valfrè nel 1694. *(Foto A. Ghio).*



Macchia dell'alone formato da polvere e altre impurità assorbite dove l'acqua usata nello spegnimento dell'incendio del 1532 giunse a inzuppare la tela. Nell'interno degli aloni l'acqua non è arrivata. *(Foto S. Pellicori).*



Macchie di sangue; quelle più consistenti impregnano la stoffa e sono visibili anche dal retro. La ricerca scientifica ha dimostrato che nella Sindone c'è sangue umano del gruppo AB, con tracce di aloe e mirra. *(Foto A. Ghia).*

Gerusalemme: Gesù, calato dalla croce, «venne avvolto in una sindone nuova» (Mt 27,59). Inizia lì la storia della Sindone?

Edessa (Urfa, Turchia). Accenni e leggende fin dal sec. II. Nel 525 viene riscoperta un'immagine del Santo Volto, definita *achiropita* (= non dipinta con le mani). Probabilmente era la Sindone ripiegata.

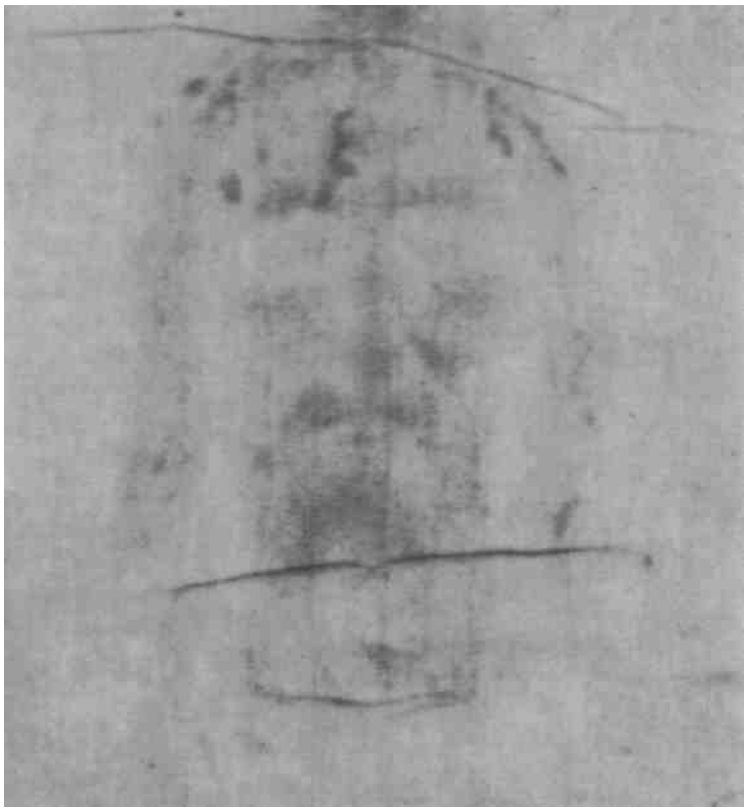
Costantinopoli. Notizie dal 944. «Tutti i venerdì la Sindone è esposta, ma nessuno sa dove sia finita dopo il saccheggio della città» (1204).

Lirey (Troyes, Francia). 1356. Un cavaliere crociato consegna la Sindone ai canonici.

Chambéry. 1453. La Sindone è donata ad Anna di Lusignano, moglie del duca Ludovico di Savoia. Rimarrà ai Savoia fino al 1983; per testamento, Umberto II la lasciò alla Chiesa. Periodicamente veniva esposta per grandi eventi e per i matrimoni di Casa Savoia.

Torino. 1578. Emanuele Filiberto vi porta la Sindone perché san Carlo Borromeo voleva venerarla. Dal 1694 è conservata nella cappella eretta allo scopo da G. Guarirli.

Il criminologo svizzero Max Frei nella polvere della Sindone ha trovato pollini di Palestina, Asia Minore, Costantinopoli. Francia e Italia. Sulle mura dell'antica Edessa *(a sinistra)* si sono trovati pollini uguali a quelli della Sindone.



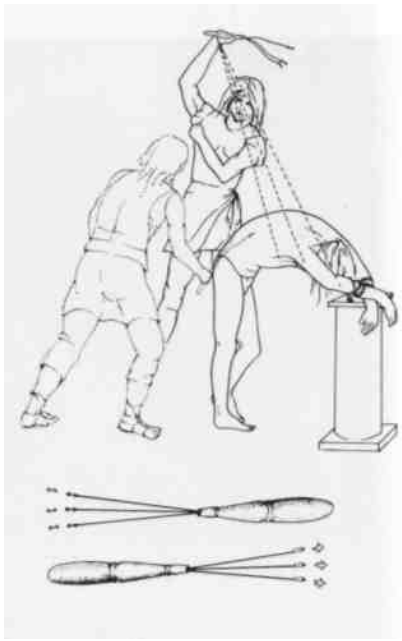
La Sindone cominciò a imporsi come volto ufficiale di

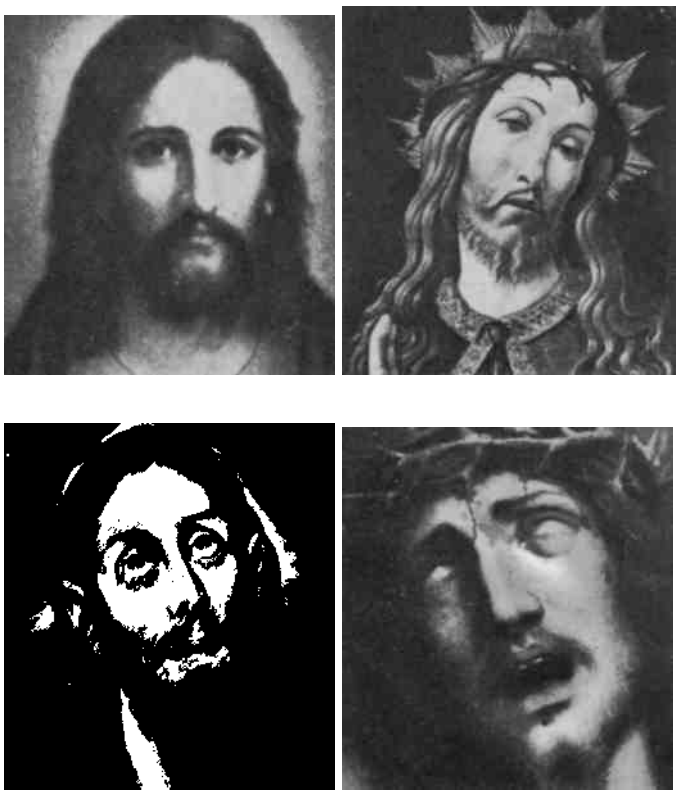
Cristo a partire dalla metà del sec. IV. Nei primi secoli il Cristo era rappresentato imberbe, come un Apollo. Dal volto sindonico gli artisti hanno desunto grandi occhiaie asimmetriche, barba lunga, capelli divisi sulla fronte, che nascondono le orecchie (un ciuffetto sulla fronte sostituisce il particolare rivolo di sangue), baffi cadenti...

A sinistra: Antico volto di ispirazione evidentemente sindonica, su un vaso d'argento della metà del sec. VI, trovato a Homs, l'antica Emesa, Siria. *(Louvre*, *Parigi)*

Alla Sindone si ispira evidentemente l'arte antica. *Sopra:*

Pantocratore, mosaico del sec. XI, Dafni (Grecia). *A destra:* Alcuni sarcofaghi romani cominciano a ispirarsi a un modello che corrisponde alla Sindone: esempi nel Museo Lateranense n. 151, del 390; e San Sebastiano, Roma, 370; *sotto:* sarcofago di Sant'Ambrogio, Milano, del 380-390; dittico d'avorio, inizio sec. VI. *(Museo di Berlino).*





I grandi artisti si sono ispirati ai canoni della Sindone nel raffigurare il volto di Cristo. Ecco alcuni esempi, *dall'alto:* Tiziano e Velàzquez, Hoffmann e Botticelli, El Greco e Correggio.

L'Uomo della Sindone reca evidenti i segni d'una terribile flagellazione: i colpi (un centinaio) sono distribuiti con precisa geometria, dai due lati. L'orribile flagello con due o tre corregge, terminava con pesi di piombo che producevano contusioni o con ossicini che producevano ferite lacero-contuse *(sotto).*

Su una palpebra si intravedono le lettere: Y CAI, l'anno parte dell'iscrizione TIBERIOY CAISAROS, di Tiberio Cesare, come è scritto su alcune monete. *(In foto: leplon* coniato nel 29-30 d.C.

Nel 1988 si è tentata una datazione radiocarbonica della Sindone ottenendo un risultato sconcertante: il telo secondo questo esame risulterebbe del 1260-1390 d.C. Molti scienziati ritengono che il metodo

non è applicabile ad un reperto che ha subito tante vicissitudini come la Sindone. Lo scienziato russo Dmitri Kouznetsov recentemente ha dimostrato che l'incendio di Chambéry ha modificato la quantità di carbonio radioattivo facendo risultare più giovane il tessuto. *Nelle foto:* scelta e taglio del frammento per la datazione radiocarbonica. *{Fototeca 3M).*

Dopo il solenne arrivo a Costantinopoli, del *Mandylion* non si fa più menzione; si parla però del lenzuolo funebre di Cristo con l'immagine dell'intero corpo.

Gli *epitaphioi*

Da quell'epoca si va sempre più diffondendo una figura di Gesù dipinta o ricamata sugli *epitaphioi*, utilizzati il venerdì santo per rappresentare il lamento della Vergine, dei discepoli e delle pie donne. In queste immagini, di cui esistono splendidi esemplari soprattutto dal sec. XIV in poi, si vede l'intero corpo di Gesù, rigido e spesso con le braccia incrociate davanti, giacente su un lenzuolo. Chiarissima l'ispirazione sindonica: evidentemente ormai era nota l'intera figura esistente sulla Sindone, che veniva già riprodotta nelle immagini dette *thrènos.*

Un magnifico esemplare di queste raffigurazioni è l'affresco della chiesa di San Pantaleimon a Nerezi, in Macedonia, che risale al 1164: Gesù vi è raffigurato giacente su un largo lenzuolo che presenta disegni geometrici simili a quelli che accompagnano le riproduzioni dell'immagine di Edessa.

La curva bizantina

La Sindone ha influenzato gli artisti anche per la rappresentazione della crocifissione. Dall'anno Mille in poi si parla della Sindone nei cataloghi delle reliquie che si conservavano presso la corte imperiale; e dopo il Mille, osservando l'immagine sul sacro telo, Gesù non è più rappresentato rigido ed eretto, ma con il capo flesso a destra e il corpo spostato tanto da descrivere un movimento definito dagli studiosi come «curva bizantina». Questa è una rappresentazione fortemente realistica non dell'agonia di un morente, ma della crocifissione di un uomo creduto zoppo.

L'Uomo della Sindone sembra infatti avere una gamba più corta dell'altra: è la sinistra, rimasta più incurvata sulla croce rispetto alla destra per la sovrapposizione del piede sinistro sul destro, e così fissata dalla rigidità cadaverica.

Da questo particolare nasce la leggenda del «Gesù zoppo», che ha influenzato la croce ortodossa: questa viene raffigurata con il suppedaneo inclinato (differentemente a Bisanzio e in Russia), come se idealmente su quella croce ci fosse un uomo con una gamba più corta.

Moroni fa notare inoltre che già dall'869, e fino al 1200, su tutte le monete emesse dagli imperatori di Bisanzio il Cristo assiso in trono viene sempre rappresentato con l'anomalia del piede destro molto sottile e girato di 90° rispetto al sinistro, protratto in avanti.

La tradizione del Cristo zoppo condiziona anche la raffigurazione di Gesù bambino, come se il Redentore fosse stato storpio fin dalla nascita. Lo rilevano Piero Cazzola, professore di lingua e letteratura russa all'università di Bologna, e Maria Delfina Fusina, pittrice e disegnatrice anatomica. Molte icone della Madonna, soprattutto le più antiche e famose, la raffigurano con il Figlio fra le braccia e spesso i piedini che sporgono dalle vesti sono rappresentati in modo diverso: normale l'uno, contorto e più breve l'altro.

Talvolta il Bambino è ritratto mentre tende a nascondere un piede dietro all'altro; più spesso accavalla le due gambe, sovrapponendo quella normale a quella distorta, che compare al di sotto, con la pianta del piede rivolta di piatto, mentre l'altro piede è presentato sempre di profilo, con un evidente richiamo sindonico. Quello storpio, sovente più corto dell'altro, ricorda moltissimo la forma e la posizione del piede sinistro sulla Sindone, visto di pianta nell'impronta posteriore.

In altre icone il Bambino è in piedi, scalzo e, reggendosi sul piede sinistro, solleva il destro mostrando la pianta; oppure con la mano sinistra tiene la gamba destra, come per metterla in mostra.

In alcune icone è addirittura la Madonna che afferra il piedino storpiato, quasi a ostentare il difetto fisico del Figlio. Nel volto triste della Madre sembra riflettersi la profezia del vecchio Simeone, mentre il Bambino sembra avere il presentimento della passione.

I canoni teologici, che presiedevano a tutta l'iconografia bizantina, pare avessero codificato l'asimmetria degli arti con la precisazione liturgica che «i piedi del Cristo, uno orizzontale e l'altro verticale, indicano la sua

duplice natura umana e divina».

Una reliquia venerata

Altre testimonianze, risalenti per lo più ai sec. XI-XII, segnalano la presenza della Sindone a Costantinopoli: ad esempio, nel 1080 Alessio I Comneno chiese aiuto a Enrico IV imperatore e a Roberto di Fiandra per difendere le reliquie raccolte a Costantinopoli, specialmente «le tele rinvenute nel sepolcro, dopo la risurrezione».

Nel 1147 Luigi VII di Francia venerò la Sindone a Costantinopoli; Manuele I Comneno nel 1171 mostrò ad Amalrico, re dei Latini a Gerusalemme, «le reliquie della passione, tra le quali è la Sindone».

Appaiono anche rifacimenti della leggenda di Abgar di Edessa nella *Historia ecclesiastica* del monaco inglese Oderico Vitalis (ca. 1140) e negli *Olia imperialia* di Gervasio di Tilbury (ca. 1212). In essi si passa dalla descrizione dell'immagine di un volto, come era nella versione originale della leggenda, al riferimento a un'impronta del corpo intero.

Nicholas Mesarites, custode delle reliquie conservate nella cappella di Santa Maria del Faro nel palazzo imperiale, nel 1201 dovette difenderle da un tentativo di saccheggio e lo fece ricordando ai sediziosi la santità del luogo, dove erano custoditi vari oggetti che avevano collegamento con la vita di Cristo; tra essi, il *soudarion* con i teli sepolcrali, testimoni della risurrezione. «Essi — scrive Mesarites — sanno ancora del profumo, sfidano la corruzione, perché hanno avvolto l'ineffabile morto, nudo e imbalsamato dopo la passione». Mesarites fa riferimento, evidentemente, all'immagine del Salvatore, che nell'elogio funebre di suo fratello Giovanni è definita «prototipo» delle immagini fatte da mano d'uomo.

Trafugata dai Templari?

Robert de Clary, cronista della IV crociata, scrisse nella sua opera *La conquéte de Constantinople* che, prima della caduta di Costantinopoli in mano ai crociati occidentali (12 aprile 1204), una *Sydoine* veniva esposta ogni venerdì nella chiesa di Santa Maria di Blachernae e che su quel telo la figura del Cristo era chiaramente visibile; «ma — aggiunge — nessuno sa

ora cosa sia avvenuto del lenzuolo dopo che fu saccheggiata la città».

È probabile che il timore della scomunica esistente per i ladri di reliquie abbia provocato l'occultamento del prezioso lino. Circa centocinquant'anni dopo la Sindone apparirà a Lirey, in Francia. Fu forse Otto de La Roche, uno dei capi della IV crociata, a portare in Francia il famoso lenzuolo?

Una circostanza apre uno spiraglio nel silenzio di quegli anni: i Templari, ordine cavalleresco crociato, in Francia vennero fatti arrestare nel 1307 da Filippo IV il Bello, che confiscò i loro beni. Il 22 marzo 1312 Filippo ottenne da Clemente V la condanna dell'Ordine per eresia: l'accusa è quella di un culto segreto a un volto di un uomo con la barba e i capelli rossi. Il ventiduesimo e ultimo Gran Maestro, Jacques de Molay, finì sul rogo nel 1314 insieme a un Templare di nome Geoffroy de Charny.

Come si scoprirà in seguito, il volto venerato dai Templari somiglia moltissimo a quello della Sindone. L'originale non è stato mai trovato, come d'altronde non è stato mai rinvenuto il leggendario «tesoro» dei Templari. Ma una copia dell'immagine da essi onorata è venuta alla luce nel 1945 a Templecombe, in Inghilterra, in quella che fu una loro sede. È un volto barbuto, dai contorni sfumati, inequivocabilmente somigliante alla Sindone. Whanger ha trovato 125 punti di congruenza tra le due immagini.

Il volto di Templecombe è dipinto su una tavola di legno di quercia, datata fra i sec. XII e XIV, che ha tutta l'aria di essere stata il coperchio di una cassetta. È facile e suggestivo dedurre che il contenuto della cassa potesse essere proprio la Sindone. E che proprio i Templari l'abbiano gelosamente custodita negli anni di silenzio prima della ricomparsa a Lirey.

Apparizione in Francia

Fra il 1353 e il 1356 la Sindone apparve a Lirey, in Francia, in possesso di Geoffroy I de Charny, omonimo del Templare arso vivo circa quarant'anni prima. Così inizia la sua storia certa, documentata con continuità. Di Geoffroy I de Charny, cavaliere crociato e signore delle terre di Lirey, non si sa molto; tra le notizie interessanti, troviamo quella riguardante la chiesa dell'Annunciazione, fatta costruire da lui a Lirey, nella diocesi di Troyes, nel 1353. Alcuni studiosi affermano che il suo

intento era quello di ospitare e ostendere il «vero lenzuolo sepolcrale di Cristo».

Geoffroy I cadeva nella battaglia di Poitiers il 19 settembre 1356, lasciando un figlio, Geoffroy II, avuto dal matrimonio con Jeanne de Vergy. Mentre Geoffroy I era vivo, la Sindone fu esposta in pubblico a Lirey; ciò è documentato da:

— un medaglione di piombo raffigurante l'intera Sindone, con la doppia impronta umana e la stoffa a spina di pesce ben evidenti; è un ricordo di pellegrinaggio, ripescato nel 1855 nella Senna a Parigi, all'altezza di Pont au Change, e oggi conservato nel museo di Cluny; dalla presenza degli stemmi dei de Charny e dei de Vergy, uniti solo dal matrimonio di Geoffroy I con Jeanne, si deduce che esso risale a un pellegrinaggio fatto a Lirey quando era esposta la Sindone;

— una lettera datata 1389 e scritta da Pierre d'Arcis, vescovo di Troyes, in cui si afferma che la Sindone era stata esposta a Lirey circa trentaquattro anni prima, cioè intorno al 1355;

— un decreto emanato nel 1390 da Clemente VII, antipapa di Avignone, che riferisce come la Sindone fosse collocata a Lirey da Geoffroy de Charny.

Questi non rivelò mai come fosse entrato in possesso di essa. Qualcuno avanza l'ipotesi che da Costantinopoli sia stata portata in Francia al tempo in cui si prevedeva la ricaduta della città in mano ai bizantini.

Le rimostranze del vescovo

Non si hanno altre notizie della Sindone fino al 1389, quando Geoffroy II de Charny ottenne da Pierre de Thury, cardinale di Sainte-Suzanne e legato papale presso Carlo VI, re di Francia, il permesso di ostendere «una sembianza o raffigurazione del Sudario di Nostro Signore». Ciò è confermato da alcune sue lettere. Non venne però chiesta l'autorizzazione a Pierre d'Arcis, vescovo di Troyes, il quale si risentì, anche per lo sfarzo di cerimonie e la gran folla di pellegrini che erano attratti dalla Sindone e che disertavano così Troyes.

In occasione di un Sinodo da lui convocato, d'Arcis vietò al clero della diocesi di far parola, in bene o in male, della Sindone. Il clero di Lirey si appellò a Clemente VII, il quale confermò il permesso di continuare le

ostensioni e impose al vescovo il silenzio sull'argomento. Egli ricorse a Carlo VI, che revocò la concessione di ostendere la Sindone e ordinò di confiscarla, a nome della Corona. L'impresa non riuscì perché a Lirey ci si richiamò all'autorità di Geoffroy de Charny e di Clemente VII e venne opposto un netto rifiuto alla richiesta di consegnare la reliquia.

Allora d'Arcis indirizzò a Clemente VII una lunga lettera, che servirà poi come base per gli avversari dell'autenticità della Sindone. In essa si affermava che la prima ostensione della Sindone, che egli dice sia avvenuta intorno al 1355, era stata fatta senza l'autorizzazione di Henri de Poitiers, suo predecessore come vescovo di Troyes. Questi aveva, perciò, provveduto a condurre un'indagine.

Esperti teologi e uomini di fiducia gli avevano assicurato — continua la lettera — che la Sindone di Lirey non poteva essere autentica, perché se sul lenzuolo funebre di Cristo fosse stata visibile un'impronta, i Vangeli ne avrebbero senz'altro parlato. Inoltre, che essa fosse falsa lo avrebbe avvalorato la dichiarazione del pittore stesso che l'aveva dipinta!... Il suo predecessore aveva allora istruito un processo contro gli impostori che, vistisi scoperti, avevano nascosto la stoffa per i trentaquattro anni successivi, fino a quell'anno, cioè al 1389, quando si erano decisi a ostenderla di nuovo.

La lettera condannava la cupidigia dei canonici di Lirey ed esprimeva preoccupazione per le conseguenze negative che l'impostura da loro organizzata poteva avere sui fedeli. Era per questo motivo che egli si era deciso a trascurare l'ingiunzione papale di tacere in merito alla questione.

D'Arcis non portava documenti e prove per le sue affermazioni, che apparivano però molto persuasive.

La Bolla dell'antipapa

Dal canto suo, Geoffroy II de Charny aveva rivolto le sue rimostranze, per le misure prese dal vescovo, dal re e dal suo inviato, a Clemente VII; questi, stanco della polemica, emanò il 6 gennaio 1390 una Bolla e due lettere aggiunte che in tre punti trattavano della Sindone:

— in un decreto generale, è autorizzata l'ostensione della reliquia, ma sono vietate le cerimonie censurate dal vescovo. Inoltre, durante l'esposizione, bisogna dichiarare esplicitamente che quella non è la vera

Sindone di Nostro Signore, ma una *picturas eu tabula*, un dipinto fatto a sembianza della Sindone. L'espressione indica chiaramente un'opera manuale;

— a Pierre d'Arcis viene proibito di opporsi all'ostensione della reliquia, finché essa avviene nei modi prescritti dal papa;

— gli ufficiali ecclesiastici di Langres, Autun e Chalons-sur-Marne sono invitati a rendere note a tutti le disposizioni papali in merito al reperto e ad assicurarsi che siano osservate.

È molto significativa la sostituzione dell'espressione *pictura seu tabula* della Bolla del 6 gennaio 1390 con la semplice indicazione di *figura seu rapresentacio* (che appare in tutti gli altri documenti papali) apposta alla copia del Regesto Vaticano (Reg. Avign. 261, f. 259v).

La correzione porta la data del 30 maggio 1390, vigilia dell'ultima Bolla del 1° giugno 1390 in cui si concedono particolari indulgenze ai visitatori della chiesa di S. Maria di Lirey ove si conserva *venerabiliter figura seu rapresentacio sudarti Domini nostri Jesu Christi.*

Una reliquia contesa

Le direttive di Clemente VII furono seguite per alcuni anni senza incidenti e non si sentì più parlare della Sindone fino al 1418, quando Humbert, conte de La Roche, rilasciò ai canonici di Lirey una ricevuta delle reliquie e degli arredi ecclesiastici affidati alle sue cure per il periodo di guerre e disordini. Egli aveva sposato Marguerite, nipote di Geoffroy I de Charny, ed era divenuto signore di Lirey; però morì senza avere restituito le reliquie poste sotto la sua cura.

Quando i canonici di Lirey vollero riavere i loro beni dalla vedova Marguerite, dovettero citarla in giudizio. L'8 maggio 1443 ella era stata costretta a cedere ai canonici i vari «arredi e reliquie» affidati al consorte; quanto al sacro telo, si dichiarò non vincolata dalla firma del marito: era di sua proprietà per diritto di conquista in guerra da parte di suo nonno. La nobildonna, inoltre, riteneva Lirey una zona poco sicura, perciò non volle cedere la reliquia. E questo rifiuto si ripeté più volte, tra rinvii, promesse di risarcimenti, misteriose latitanze e riapparizioni.

Nelle mani dei Savoia

Il 22 marzo 1453 Marguerite consegnò la Sindone ad Anna di Lusignano, moglie del duca Ludovico di Savoia. Il disappunto dei canonici di Lirey per quanto era accaduto e stava avvenendo culminò nella scomunica contro Marguerite, emessa il 30 maggio 1457 dal tribunale ecclesiastico di Besancon, dopo una formale esortazione a restituire il sacro lino ai legittimi proprietari. Il 7 ottobre 1459 Marguerite morì, sempre colpita da scomunica.

I canonici allora si rivolsero al duca di Savoia. Questi, il 6 febbraio 1464, replicò da Parigi con un documento riassuntivo della storia della reliquia, lasciando tuttavia astutamente nel vago le condizioni alle quali Marguerite aveva ceduto il prezioso cimelio alla Casa Savoia.

Il duca assegnava ai canonici di Lirey in perpetuo un beneficio annuo, chiedendo in cambio che ogni anno fosse celebrata una Messa; questa, dopo il suo decesso, doveva essere in suffragio della sua anima. Ma i canonici, in una lettera di diversi anni più tardi, lamentarono che il duca non era stato fedele agli impegni finanziari presi.

Dal 1453, comunque, tranne brevi parentesi dettate da circostanze contingenti, la Sindone restò a Chambéry. Nel 1502 fu collocata nella *Sainte-Chapelle* del castello, fatta costruire appositamente.

Fino al 1506 la reliquia rimase un oggetto privato di Casa Savoia; in quell'anno ebbe inizio la sua venerazione pubblica con l'approvazione, da parte di papa Giulio II, della Messa e dell'Ufficio proprio della Sindone, la cui festa veniva fissata al 4 maggio. L'intermediario che si interessò di ottenere l'autorizzazione papale fu Luigi di Gorrevod, vescovo di Maurienne, che il 15 aprile 1534 sarà chiamato a documentare l'identità della reliquia sfuggita all'incendio divampato la notte fra il 3 e il 4 dicembre di due anni prima nella *Sainte-Chapelle* di Chambéry, dove era custodita.

Dal 15 aprile al 2 maggio del 1534 le suore Clarisse di Chambéry ripararono le parti incenerite, applicando rappezzi triangolari, e fissarono la Sindone sulla tela d'Olanda.

Per motivi bellici, nel 1535 il lenzuolo venne trasferito a Nizza e successivamente a Vercelli. Qui rimase fino al 1561 e fu poi riportato a Chambéry.

Nel 1578 san Carlo Borromeo voleva andare in pellegrinaggio a

venerare la Sindone per sciogliere un voto fatto per la liberazione di Milano dalla peste. Per risparmiargli la fatica e i rigori di un viaggio al di là delle Alpi, il duca Emanuele Filiberto di Savoia fece trasferire il lenzuolo a Torino, dove è rimasto da allora, eccetto una parentesi durante la II guerra mondiale, quando fu nascosto nell'abbazia di Montevergine per sottrarlo al rischio dei bombardamenti.

I quattro secoli della permanenza torinese sono trascorsi abbastanza tranquillamente per l'antico cimelio. Ostensioni per i matrimoni e particolari celebrazioni di Casa Savoia o per giubilei si sono succedute circa ogni trent'anni.

Risale al 1694 la sistemazione della reliquia nella cappella del Guarini, adiacente alla cattedrale dedicata a san Giovanni Battista. In quell'anno il beato Sebastiano Valfrè rinforzò i rattoppi e i rammendi con fili grezzi e mano piuttosto maldestra, com'è facile vedere ancor oggi.

Nuove polemiche

All'inizio di questo secolo, poco tempo dopo la pubblicazione delle foto di Secondo Pia, scattate durante l'ostensione del maggio 1898, si svilupparono però notevoli polemiche sull'autenticità della reliquia, che videro come protagonista Ulysse Chevalier. Come storico, in seno al mondo cattolico, egli era su posizioni liberali, vicine a quelle dei Bollandisti, colti gesuiti belgi ai quali il sacerdote francese si richiamò ripetutamente in questa sua discussione. I Bollandisti si occupavano già da molto tempo di storia della Chiesa, di vite e leggende dei santi, dell'autenticità delle reliquie. Essi intendevano liberare la Chiesa da credenze e consuetudini grottesche, per aprire la strada a una fondazione della fede più moderna e solida.

Nel suo primo articolo sull'argomento, Chevalier attirava l'attenzione sulla tesi sostenuta da Charles Lalore, che una ventina d'anni prima aveva esaminato molti documenti relativi al telo sindonico e ne aveva fornito il compendio. Secondo Lalore, essi provavano che nel sec. XIV la Sindone era stata considerata una contraffazione. Chevalier affermava che la Chiesa non teme la luce, e i documenti scritti potevano fornirne molta: egli perciò ne pubblicò, in due riprese, una cinquantina.

Obiezioni documentate

Il salesiano Luigi Fossati, studioso della storia della Sindone, ha però avanzato alcune obiezioni decisive su tale ricerca.

Il documento fondamentale usato da Chevalier e da molti studiosi contrari all'autenticità della Sindone resta la lettera di Pierre d'Arcis a Clemente VII: è evidente, però, la mancanza di obiettività e serenità di giudizio in cui questa venne redatta. Inoltre, elemento particolarmente significativo, il vescovo non esibì mai alcuna prova d'appoggio per ciò che affermava; è da ritenere che se fossero esistite, egli sicuramente le avrebbe prodotte, ma né lui, né tutti coloro che si appoggiarono sulla sua lettera per sostenere che la Sindone era un falso, portarono mai prove. L'eloquenza ebbe la meglio sul rigore documentario.

Contemporaneo a Chevalier fu Herbert Thurston, un gesuita inglese che ne riprese le argomentazioni. Egli, facendo una redazione in chiave negativa della voce relativa alla Sindone per la *Catholic Encyclopaedia*, ottenne di soffocare per molti anni il discorso sulla Sindone nel mondo di lingua inglese.

Ostensioni e ricerche

Dopo la pubblica esposizione della reliquia nel 1931, per il matrimonio di Umberto di Savoia, un'altra avvenne nel 1933, per commemorare il XIX centenario della Redenzione (secondo il calcolo tradizionale Cristo sarebbe morto nell'anno 33, anche se storicamente è più probabile sia morto nel 30). Fra il 1939 e il 1946, per timore dei bombardamenti, il telo fu conservato nell'abbazia di Montevergine (Avellino).

La prima ostensione televisiva della Sindone ebbe luogo il 23 novembre 1973. Prima di quell'avvenimento, nel mondo cristiano pochi conoscevano la Sindone. Ma il prezioso lino è salito alla ribalta del grande pubblico nel 1978, durante l'ostensione avvenuta al compiersi del IV centenario della sua permanenza a Torino. È la più lunga ostensione tra quelle documentate: durò dal 26 agosto all'8 ottobre e richiamò circa quattro milioni di pellegrini. Tra loro anche il cardinale Karol Wojtyla che dopo pochi giorni divenne papa Giovanni Paolo II. Al termine, numerosi

scienziati, la maggior parte statunitensi, hanno avuto a disposizione la Sindone per centoventi ore al fine di compiere un'indagine scientifica multidisciplinare. Nel 1980 si è tenuta un'ostensione privata per il Santo Padre in occasione della sua visita a Torino il 13 aprile.

Come volontà testamentaria dell'ex re Umberto II di Savoia, deceduto il 18 marzo 1983, la Sindone è stata donata alla Santa Sede, e rimane a Torino per decisione papale. Il passaggio di proprietà fu formalizzato il 18 ottobre di quell'anno.

Il 21 aprile del 1988 venne prelevato un frammento del prezioso lino per compiere un'indagine radiocarbonica. Tre i laboratori internazionali coinvolti nell'esperimento. Il risultato fu annunciato il 13 ottobre dello stesso anno dal cardinale Ballestrero. In contrasto con tutte le prove precedenti, concordi per l'autenticità, il test del ^{14}C collocò la nascita della Sindone fra il 1260 e il 1390 d.C. Ma le modalità dell'operazione di prelievo e l'attendibilità del metodo per tessuti come la Sindone, che ha subito per secoli manomissioni e incendi, non sono ritenute soddisfacenti da numerosi studiosi, i quali contestano le conclusioni dei tre laboratori e attendono nuovi esperimenti per una datazione più sicura.

La preoccupazione del custode

La prima preoccupazione del custode della Sindone — arcivescovo di Torino è ora il cardinale Giovanni Saldarini — è la conservazione del prezioso cimelio. Il 7 settembre 1992 si è riunita una commissione di esperti internazionali per una ricognizione privata dell'antico lino. Sono stati convocati studiosi di restauro e di storia dei tessuti antichi: l'inglese Sheila Landi, la svizzera Mechtild Flury Lemberg, la statunitense Jeannette Cardamone, gli italiani Silvio Diana e Gian Luigi Nicola di Aramengo, e altri esperti nominati dal cardinale.

Non sono stati consentiti prelievi di materiale; gli esperti si sono limitati a osservazioni e fotografie. Hanno anche suggerito iniziative e interventi idonei a garantire la migliore conservazione del prezioso lenzuolo. Il telo è stato arrotolato su un cilindro di diametro più grande del precedente, per attenuare almeno i danni dovuti a questo sistema di mantenimento.

Durante i lavori di restauro resisi necessari nella cappella del Guarini, la reliquia, chiusa nella teca rivestita d'argento, è stata riposta dietro l'altare

maggiore del duomo. Cristalli con pareti spesse trentanove millimetri la proteggono dai raggi ultravioletti ed è stato realizzato un sistema di controllo dell'umidità e della temperatura. Il trasferimento è avvenuto il mercoledì delle Ceneri 24 febbraio 1993.

Due nuove ostensioni

I prossimi anni vedranno la Sindone alla ribalta ancora più spesso: infatti sono in vista ben due ostensioni. La decisione è stata presa personalmente dal papa; l'annuncio ufficiale è stato dato dal cardinale Saldarini nel corso di una conferenza stampa tenutasi a Torino il 5 settembre 1995.

«Nei mesi scorsi — ha spiegato Saldarini — ho presentato al Santo Padre l'ipotesi di un'ostensione nel quadro dell'anno santo, proponendogli due alternative: il 1998 o il 2000. Giovanni Paolo II mi ha risposto con entusiasmo invitandomi a programmare entrambe le date. Il papa serba alla Sindone molta devozione e penso che non sarà difficile chiedergli di venire in pellegrinaggio».

La Sindone sarà esposta dal 18 aprile al 14 giugno 1998 e dal 29 aprile all'11 giugno 2000. «I motivi che hanno consigliato la scelta di tali date — ha dichiarato il cardinale — sono, per il 1998, la ricorrenza del cinquecentesimo anniversario della consacrazione della Cattedrale di Torino, presso la quale è conservato il santo lenzuolo, che richiama con grande efficacia espressiva il mistero delle sofferenze del nostro dolce Redentore, e inoltre il primo centenario dell'ostensione del 1898, in occasione della quale venne realizzata la prima fotografia, che contribuì in modo determinante all'avvio delle ricerche scientifiche sulla Sindone, contraddistinguendo il nostro secolo dai precedenti». Il 1998 si colloca inoltre a 1600 anni dal Concilio provinciale dei Vescovi della Gallia ospitato a Torino da san Massimo, a 400 anni dall'istituzione della Confraternita del Santissimo Sudario e a 20 anni dall'ultima ostensione.

L'occasione del 2000 è invece il giubileo che concluderà il secondo e darà inizio al terzo millennio cristiano: «La ripetizione dell'ostensione nell'anno del giubileo vuole offrire una particolare occasione di santificazione del giubileo con un pellegrinaggio penitenziale verso un segno eccezionalmente suggestivo della passione del Signore. Le ostensioni — ha affermato Saldarini — nascono dalla natura religiosa e

dalla storia della Sindone. Su quel lenzuolo benedetto sono visibili immagini che rimandano con un'efficacia eccezionale al mistero ineffabile della nostra redenzione, in particolare alla passione di Gesù. L'ostensione ha lo scopo di offrire un dilatatore dell'annuncio, per l'uomo d'oggi, della salvezza che viene solo dal Signore Gesù, dal suo amore. Da secoli questo messaggio provoca frutti di conversione e di santità. Nelle prossime ostensioni chiederemo al Signore di concederci gli stessi frutti, in abbondanza. Anche il messaggio della Sindone può fare parte della *nuova evangelizzazione*, alla quale fa sovente richiamo il papa. Sono convinto che esso abbia una particolare *modernità* per la sua natura di immagine da contemplare. In nessuna epoca precedente la notizia trasmessa dalle immagini ha influito tanto sull'informazione e sui comportamenti. Le esperienze pastorali accumulate specialmente in questi ultimi anni confermano quanto la gente sia sensibile all'annuncio di quel *testimone muto*».

Ricerche non autorizzate

Il cardinale ha anche smentito ufficialmente che siano in atto nuovi esperimenti, precisando che «nessun nuovo prelievo di materiale è avvenuto sulla Santa Sindone dopo il 21 aprile 1988 e alla Custodia della Sindone non consta che possa esserci materiale residuo di quel prelievo in mano a terzi. Se questo materiale esistesse — ha aggiunto Saldarini — il Custode ricorda che la Santa Sede non ha dato a nessuno il permesso di tenerselo e farne qualsiasi uso e chiede agli interessati di rimetterlo nelle mani della stessa. Non essendoci nessun grado di sicurezza sull'appartenenza dei materiali sui quali sarebbero stati eseguiti detti esperimenti al lenzuolo sindonico, la Santa Sede e la Custodia dichiarano di non poter riconoscere alcun serio valore ai risultati dei pretesi esperimenti; ciò non vale evidentemente per le ricerche avviate con materiale prelevato con esplicita autorizzazione del Custode durante gli esami dell'ottobre 1978».

L'urgenza della conservazione

Il cardinale ha invitato gli scienziati «a pazientare finché sia giunto il tempo per la realizzazione di un chiaro programma di ricerche organicamente concertate». Nel frattempo la priorità è riservata al problema più urgente: quello della conservazione, di cui si parlerà anche nel Congresso internazionale che si terrà a Torino nel 1998, organizzato dal Centro Internazionale di Sindonologia di Torino. Saldarini in proposito ha affermato: «Il tema ci sta particolarmente a cuore perché i ricercatori ne sostengono l'urgenza. Dovremo trovare un modo per conservare il lenzuolo prima che si deteriori irrimediabilmente. È urgente arrivare a definire quale sia la condizione migliore. Certo, questo potrebbe determinare qualche cambiamento sul luogo in cui viene conservata: ma, per quanto mi risulta, non vi è nessun elemento che faccia pensare, come alcuni temono, a uno spostamento della Sindone da Torino».

CAPITOLO VIII

La datazione con il metodo del ^{14}C

L'esame radiocarbonico

Il chimico americano Willard Frank Libby negli anni 1946-55 ideò e mise a punto un metodo per la datazione dei reperti di origine organica. Il principio si basa sull'osservazione di alcuni fenomeni naturali. Il carbonio, che è presente in tutte le sostanze organiche, è costituito per il 98.89% di ^{12}C e per l'1.11% di ^{13}C, isotopi stabili. L'isotopo che interessa la datazione, il ^{14}C, è presente in percentuale piccolissima: c'è circa un atomo di ^{14}C ogni mille miliardi di atomi di ^{12}C. Originato dall'urto di neutroni contro atomi di azoto, il ^{14}C è radioattivo e si disintegra a una certa velocità. Fino a quando la pianta, l'animale o l'uomo vivono, il ^{14}C che si disintegra nel loro corpo viene sostituito attraverso la nutrizione e c'è equilibrio fra la parte che decade e quella che si acquisisce. L'equilibrio si rompe con la morte: il ^{14}C comincia allora a diminuire irreversibilmente.

Conoscendo il tasso di decadimento del ^{14}C, il tenore di questo isotopo contenuto in un organismo al tempo della sua morte e quello ancora

presente nei resti, è possibile risalire all'età del fossile con una semplice equazione. Il metodo di datazione col ^{14}C non può considerarsi una prova infallibile, perché troppi elementi accidentali possono falsarne i risultati. È accaduto che materiali moderni siano risultati vecchi di migliaia di anni, o che antichissimi campioni abbiano fornito date nel futuro!

William Meacham, un archeologo statunitense dell'università di Hong Kong che ha una lunga esperienza nell'applicazione del ^{14}C, scrivendo due anni prima della datazione della Sindone, invitava a una certa prudenza nella valutazione degli esami radiocarbonici: «Tutte le dichiarazioni citate dalla letteratura manifestano una fiducia mal riposta nelle misurazioni al radiocarbonio. Io dubito che chiunque abbia un'esperienza significativa nella datazione di campioni da scavo dimenticherebbe anche per un solo istante il potenziale rischio della contaminazione e altre fonti di errore. Nessuno scienziato del radiocarbonio potrebbe affermare con certezza di aver tolto qualsiasi contaminazione né che una serie di date prodotte per un campione sia senza dubbio la sua effettiva età secondo il calendario».

Un noto specialista in materia, Michael Winter, non esita a dichiarare: «Se una datazione col ^{14}C conferma le nostre teorie, la mettiamo bene in vista nel testo principale; se le contraddice, ma non del tutto, la releghiamo in nota; e se le contraddice del tutto, la nascondiamo a tutti».

Un'altra archeologa statunitense, Eugenia Nitowski, precisa che se ci sono dieci prove di cui una è il ^{14}C, ed esso è in conflitto con le altre nove, l'archeologo non esita a respingere la datazione radiocarbonica come inesatta a causa della contaminazione imprevista.

Scrive la Nitowski: «Quando un campione viene prelevato sul campo da un archeologo per la datazione radiocarbonica, deve essere rispettata una serie di precauzioni: nessuno nella zona deve fumare, il campione deve essere rimosso da uno strumento sterile e non deve essere toccato dalle mani, non deve essere avvolto in un pezzo di carta o di cartone, né in qualsiasi tipo di contenitore organico, e deve essere analizzato in laboratorio prima che passi troppo tempo dal suo prelievo».

I tessuti sono particolarmente esposti al rischio di contaminazione. Infatti le fibre hanno una grande superficie di contatto con l'atmosfera e una grande capacità di scambi con l'umidità dell'aria: altrettante fonti possibili di contaminazione. Il lino, in particolare, si presta facilmente a scambi con l'ambiente circostante. La Sindone, nel corso dei secoli, non è

rimasta un sistema chimico «chiuso» ma è venuta in contatto ed è stata permeata da svariate sostanze, che possono averne alterato la composizione. La storia testimonia una serie di vicissitudini che la rendono ben diversa da un qualsiasi altro oggetto archeologico rimasto per anni sottoterra o chiuso in una tomba. Il più famoso episodio traumatico è l'incendio di Chambéry, durante il quale, come è noto, il lenzuolo fu sottoposto, rapidamente e per un certo tempo, a un forte calore in una cassetta chiusa di legno rivestito internamente di velluto ed esternamente d'argento.

La tela non è bruciata interamente per mancanza di ossigeno nell'ambiente chiuso, ma i fumi della combustione, in ambiente riducente, possono aver contaminato il tessuto depositando carbonio. I gruppi carbossilici della cellulosa, a temperature superiori ai 300 °C, scambiano carbonio con le altre sostanze presenti. Scambi di isotopi potrebbero essersi verificati e avere introdotto carbonio che non può essere identificato, misurato ed eliminato. Anche l'acqua usata per spegnere l'incendio può aver contribuito ad alterare la quantità di carbonio esistente nel telo, soprattutto considerando la formazione di vapore che ha permeato le fibre del lino.

La Sindone è stata continuamente a contatto di fonti di inquinamento da carbonio. Innumerevoli volte è stata esposta al fumo e alla cera delle candele, all'incenso, al respiro, al sudore e alla saliva dei fedeli che l'hanno toccata e baciata in ambienti chiusi.

Potrebbe avere un peso nella contaminazione della Sindone anche il secolare stretto contatto con la tela d'Olanda che le fa da supporto dal 1534 e con altre stoffe ancora più recenti. Bisogna poi considerare che molte vicende della storia della Sindone non ci sono note. «La data di un campione la cui provenienza è in dubbio — ricorda Robert Stuckenrath, un pioniere del ^{14}C — è peggio che inutile. E ingannevole».

La datazione della Sindone

Il progetto di «datare» la Sindone attraverso l'esame del ^{14}C è stato più volte proposto, ma per alcuni anni lo stesso inventore del metodo l'aveva escluso come troppo problematico, data l'evidente contaminazione della stoffa. Si diceva allora che, per un esame serio, si sarebbe dovuto

sacrificare un pezzo di Sindone troppo grande. Gli esperimenti del 1978 e il crescente interesse manifestato a livello mondiale convinsero gli scienziati a cambiar parere e a tentare il test su un pezzetto di Sindone. L'esperimento prima ipotizzato con metodi diversi in sette laboratori di ricerca fu poi realizzato in soli tre laboratori e con lo stesso metodo di esame.

Così il 21 aprile 1988 fu tagliato un piccolo frammento della Sindone, in basso a destra dell'immagine frontale vicino al cosiddetto «angolo di Raes»: si tratta di uno dei punti più esposti alla contaminazione, perché prossimo a un angolo dal quale la Sindone veniva tenuta stesa durante le ostensioni. Inoltre è vicinissimo a una parte carbonizzata durante l'incendio del 1532, su un bordo macchiato dall'acqua usata per spegnere l'incendio: qui si sono accumulati i prodotti della pirolisi e si è depositata tutta la sporcizia di secoli.

La piccola striscia di lino sindonico (cm 1x7 circa) fu poi tagliata in due. Una delle metà fu divisa in tre parti che il cardinale Anastasio Ballestrero ha personalmente consegnato ai rappresentanti di tre laboratori d'analisi di Zurigo, di Oxford e di Tucson in Arizona. I risultati inspiegabilmente già anticipati, e strumentalizzati, dalla stampa, furono annunciati ufficialmente dal cardinale Ballestrero il 13 ottobre. Secondo il documento dei laboratori di analisi, l'intervallo di data calibrata assegnato al tessuto sindonico con livello di confidenza del 95% è tra il 1260 e il 1390 d.C. «Nel rimettere alla scienza la valutazione di questi risultati — sottolineava il cardinale —, la Chiesa ribadisce il suo rispetto e la sua venerazione per questa veneranda icona di Cristo, che rimane oggetto del culto dei fedeli in coerenza con l'atteggiamento da sempre espresso nei riguardi della S. Sindone, nella quale il valore dell'immagine è preminente rispetto all'eventuale valore di reperto storico... Nello stesso tempo, i problemi dell'origine dell'immagine e della sua conservazione restano ancora in gran parte insoluti ed esigeranno ulteriori ricerche e ulteriori studi, verso i quali la Chiesa manifesterà la stessa apertura, ispirata dall'amore per la verità, che ha mostrato permettendo la datazione al radiocarbonio non appena le fu sottoposto un ragionevole programma operativo in proposito».

Nel convegno internazionale tenutosi a Parigi circa un anno dopo il fatidico verdetto, l'attendibilità dei risultati della datazione radiocarbonica è stata criticata con valide argomentazioni: la data medievale dichiarata per la Sindone infatti si scontra con i risultati di tutti gli altri studi, che

forniscono dati ben diversi.

La maggior parte degli studiosi è stata concorde nell'ammettere che la quantità di ^{14}C presente nei campioni sia quella effettivamente riscontrata dai laboratori; ma il risultato va interpretato.

Nel 1990 la Santa Sede ha rotto il silenzio ufficiale sul caso Sindone in occasione del passaggio delle consegne nell'incarico di Custode Pontificio della Sindone dal cardinale Anastasio Ballestrero al cardinale Giovanni Saldarini, nuovo arcivescovo di Torino: «Il risultato della datazione medievale — ha dichiarato il portavoce vaticano Joaquìn Navarro Valls — veniva a costituire un punto singolare, anzi in contrasto, rispetto ai precedenti risultati, i quali non erano contraddittori con una datazione risalente a 2000 anni fa. Si tratta di un dato sperimentale fra gli altri con la validità e anche i limiti degli esami settoriali che sono da integrare in un quadro multidisciplinare». Nella stessa dichiarazione veniva riaffermata la disponibilità della Chiesa «a prendere in considerazione ogni seria e competente proposta operativa senza porre condizione alcuna se non quella di non recare danno alla Sacra Sindone e da attuare in congruente continuità con gli esperimenti già eseguiti».

La scienza va avanti

Nessun oggetto più della Sindone ha bisogno di un esame multidisciplinare, perché è come un complicato *puzzle*, un mosaico di dati e interrogativi che rappresentano tuttora una sfida aperta per la scienza del Duemila. Sono infatti innumerevoli le branche del sapere interessate alla Sindone: anatomia, antropologia, archeologia, biologia, botanica, chimica, esegesi biblica, fisica, fotografia, geologia, iconografia, informatica, medicina legale, microbiologia, micrografia, numismatica, olografia, palinologia, patologia, radiologia, storia, storia dell'arte, tanatologia, tecnologia tessile, teologia, traumatologia, ecc.

Sarebbe opportuno valutare l'età della stoffa con analisi alternative al radiocarbonio. Fra i sistemi di datazione, negli ultimi anni si è sviluppato quello dell'esame della racemizzazione degli amminoacidi, una modificazione strutturale legata al passare del tempo. Esiste un altro metodo per verificare l'antichità di un tessuto: valutare il grado di depolimerizzazione della cellulosa che lo compone. È un esame che viene

fatto normalmente anche in Italia nei laboratori specializzati nella ricerca tessile.

Per capire la vetustà del lino è stato proposto anche l'esame della luminescenza all'infrarosso, che è rilevabile fotograficamente. La riflessione delle radiazioni infrarosse è tanto maggiore quanto più un tessuto è ossidato, quindi antico. Questo test ha il vantaggio di non essere distruttivo.

Un'altra indagine potrebbe tentare di appurare se la Sindone sia stata investita da una radiazione neutronica, che avrebbe alterato la composizione isotopica non solo del carbonio, ma anche degli altri elementi presenti. Questa ipotesi sarebbe confermata da un'eventuale presenza di isotopi dell'idrogeno (^{2}H), dell'ossigeno (^{17}O, ^{18}O), del cloro (^{36}Cl) e del calcio (^{41}Ca) in quantità anormali.

Novità interessanti sono emerse da studi condotti in diversi laboratori. Al convegno svoltosi a Roma nel giugno 1993 ha partecipato lo scienziato russo Dmitri Kouznetsov, direttore dei *E. A. Sedov Biopolymer Research Laboratories* di Mosca, premio Lenin per la scienza. «Io non sapevo nulla della Sindone — chiarisce lo scienziato russo — e, naturalmente, non è l'oggetto "sacro" che interessa a me, che non sono cattolico. Ma gli studi sulla Sindone sono importanti per noi studiosi del radiocarbonio perché permettono di comprendere meglio la natura del metodo di datazione al $I^{4}C$: anche se appare semplice, è in realtà molto complesso. A Londra partecipavo a un congresso in cui esponevo i risultati di un nuovo metodo di radiodatazione. Qui il dottor Guy Berthault, un geologo francese, mi propose di applicare questo metodo per verificare i risultati conseguiti sulla Sindone. Esaminando la storia della Sindone, mi accorgo che il lenzuolo ha subito un evento estremamente traumatico, l'incendio di Chambéry del 1532. Mi sono quindi proposto di ricreare in laboratorio le stesse condizioni. È apparso con chiarezza un notevolissimo scambio tra i gas dell'aria e il tessuto, che modifica il contenuto di ^{14}C di quest'ultimo. Lo scambio è di grande entità, circa il 25% del totale. Questo falsa i risultati dell'esame e, sottoposto al test del radiocarbonio, il lino risulta molto più recente di quanto sia in realtà».

Una verifica sperimentale delle sue ipotesi è stata ottenuta da Kouznetsov utilizzando un pezzo di tela di lino di epoca compresa fra il 100 a.C. e il 100 d.C, proveniente dagli scavi archeologici di En Gedi (Israele). All'esame del ^{14}C tale campione è risultato del 386-107 a.C;

sottoposto successivamente a un trattamento che ricostruiva le condizioni dell'incendio di Chambéry, il lino è stato nuovamente datato col metodo del ^{14}C ed è risultato del 1044-1272 d.C., quindi notevolmente più giovane (circa 12 secoli).

Un'altra scoperta è stata annunciata negli Stati Uniti: Leoncio Garza Valdés, ricercatore dell'Istituto di Microbiologia dell'università di San Antonio (Texas), afferma di aver identificato, su di un campione di Sindone fornitogli non ufficialmente da Giovanni Riggi, la presenza di *Lichenotelia*, un complesso biologico composto da funghi e batteri che ricopre come una patina i fili.

«La patina creata dalla *Lichenotelia* — spiega Garza Valdés — è un accrescimento naturale presente sulle superfici antiche stabili. Occorrono centinaia di anni di attività della *Lichenotelia* per creare una "vernice" continua. Le fibre della Sindone di Torino hanno uno spesso deposito dovuto alla *Lichenotelia;* l'età radiocarbonica ottenuta nel 1988 è in realtà dovuta a una miscela del radiocarbonio del lino sindonico con il radiocarbonio della patina di *Lichenotelia*».

La parte di filo sindonico ormai attribuibile alla *Lichenotelia* sarebbe addirittura il 60%; ciò avrebbe falsato la datazione radiocarbonica. Alla luce di questi studi, anche Harry Gove lo ha ammesso. Ecco una sua interessante dichiarazione del 27 gennaio 1995: «La tecnica che fu usata per la datazione radiocarbonica della Sindone di Torino nel 1988 fu inventata nel mio laboratorio presso l'università di Rochester nel 1977. Per anni dopo questa datazione sono stato convinto del risultato. Recentemente, però, il dottor Garza Valdés di San Antonio, Texas, ha fornito prove consistenti riguardo a un tipo di contaminazione da carbonio recente prodotta sui fili della Sindone da un tipo di batteri che i procedimenti di pulizia usati dai tre laboratori potrebbero non aver rimosso. A seconda di quanto è spesso il rivestimento, questo può far sì che la data fornita dai tre laboratori possa essere più recente».

È la prima ammissione in questo senso di uno scienziato del radiocarbonio, tanto più autorevole perché viene dall'inventore della tecnica usata per datare la Sindone.

CAPITOLO IX

Ipotesi impossibili

L'ossido di ferro

L'11 settembre 1980 Walter McCrone, un microchimico di Chicago, affermò, in una conferenza alla *British Society for the Turin Shroud* di Londra, di avere le prove che la Sindone è un dipinto. Nel 1978 egli aveva avuto la possibilità di esaminare al microscopio alcuni vetrini contenenti fibre tratte dalla Sindone; sostenne di avervi rinvenuto la presenza di proteine, di ossido di ferro molto simile a un pigmento pittorico, il rosso veneziano, e di avervi scoperto anche del solfuro di mercurio (vermiglione o cinabro). Ne trasse la conclusione che la Sindone è un dipinto, in cui l'artista ha usato delle proteine come legante sia per il pigmento di ossido di ferro con cui realizzò l'immagine, sia per il miscuglio di cinabro e ossido di ferro con cui dipinse il sangue. Il legante impiegato, un collante formato da proteine animali, sarebbe poi ingiallito col tempo.

Le sue affermazioni furono successivamente demolite dagli scienziati statunitensi che avevano esaminato la Sindone. Ci fu però chi a McCrone dette subito ragione: David H. Sox, un reverendo episcopaliano, un mese dopo aver abbandonato la *British Society for the Tur in Shroud*, nel gennaio 1981 si affrettò a lanciare sul mercato un libro in cui dava pieno credito alla scoperta di McCrone, suscitando parecchie perplessità.

Per stabilire la validità di un'ipotesi di pittura, però, non è sufficiente l'identificazione dei materiali: occorre anche dimostrare che essi sono presenti in quantità sufficiente e localizzati in zone tali da giustificare quanto appare all'occhio. Bisogna pure provare che la loro presenza non si può spiegare più semplicemente con altri processi. Inoltre le conclusioni raggiunte devono essere in accordo con gli altri studi effettuati, specialmente, in questo caso, con le ricerche fisiche e l'analisi d'immagine. Tutte queste condizioni nel lavoro di McCrone non sussistono.

Non ci sono pigmenti

Dall'esame degli stessi vetrini Heller e Adler hanno tratto conclusioni molto diverse. Essi hanno puntualizzato che per individuare le proteine

esiste una grande varietà di reagenti disponibili, e che quello usato da McCrone, il nero d'amido, è un reagente generale che colora intensamente anche la cellulosa pura. Le reazioni ottenute da McCrone non erano dunque dovute a tracce di impurità proteiche nel lino, ma alla cellulosa stessa della stoffa che accettava la tinta. I suoi risultati non erano quindi affidabili. Heller e Adler usarono reagenti molto più specifici, come la fluoroscamina e il verde di bromocresolo.

In base ai risultati di questi e altri complessi esami, poterono affermare con certezza che le macchie rosse sono costituite da sangue intero coagulato, con attorno aloni di siero dovuti alla retrazione del coagulo. Le proteine sono presenti solo nelle impronte sanguigne, mentre sono assolutamente assenti in tutte le altre zone. Pertanto è impossibile sostenere che sia presente un legante proteico ingiallito nell'immagine del corpo.

Per quanto riguarda l'ossido di ferro, esso è presente in percentuale molto piccola e non se ne trova né sull'immagine né sulle macchie di sangue. Dunque non manca solo il legante di pittura, manca anche il pigmento! Non si può continuare ad affermare che la Sindone fu dipinta dopo analisi chimiche così accurate. Con una specifica analisi, oltretutto, si è osservato che l'ossido di ferro, in quei pochi punti dove è presente, è estremamente puro e non contiene tracce di manganese, cobalto, nichel e alluminio al di sopra dell'1%. Nei pigmenti di pittura minerali, invece, queste tracce sono presenti.

È stato trovato solo un cristallino di cinabro, che è da considerarsi un reperto accidentale. L'esame di tutta la Sindone con la fluorescenza ai raggi X, che è un'analisi quantitativa delle specie atomiche presenti, non ha rilevato la presenza di alcun pigmento inorganico di pittura, quindi nemmeno di cinabro; questa sostanza non può essere responsabile della colorazione delle macchie rosse, peraltro certamente composte da sangue, semplicemente perché non c'è. È stata confermata dalla radiografia e dalla termografia all'infrarosso l'assenza di pigmenti pittorici.

Le famose copie

Non si deve dimenticare che molti artisti, per copiare dal vero la Sindone e per rendere le copie più venerabili, stendevano le loro tele a

contatto con l'originale, perciò l'eventuale presenza occasionale di piccolissime quantità di pigmenti pittorici non può meravigliare.

Le copie pittoriche della Sindone — ne sono note almeno una cinquantina — non costituiscono certo un problema; anche le più belle non pretendono di passare per l'originale: sono di fattura modesta, appaiono chiaramente come disegni e alle analisi si rivelano composte di pigmenti pittorici.

Non si facevano allo scopo di ingannare sprovveduti fedeli spacciandole come l'autentico lenzuolo funebre di Gesù; tanto è vero che spesso c'è scritto sopra quando è stata realizzata e «che ha toccato l'originale». C'era, invece, solo uno scopo devozionale: il desiderio di poter pregare davanti a quella sacra sembianza in un'epoca in cui non esisteva la fotografia.

Problemi pratici

Una nota artista americana, Isabel Piczek, ha messo in evidenza il problema dello «scorcio», il disegno in prospettiva, per un artista medievale che avesse voluto realizzare le sembianze di Cristo copiando da un vero cadavere: «La ricerca rivela tre paradossi che esistono nella sacra Sindone e che non possono essere generati da un artista: l'assenza totale di scorcio; la prospettiva apparente dell'immagine frontale e dorsale, senza fonte luminosa; una concezione contraria dello spazio, espressa in modo spettacolare sulla sacra Sindone e che non avrebbe potuto essere incorporata in un dipinto. Lo scorcio — spiega la Piczek — significa porre un corpo umano in un sistema geometrico di prospettiva che accorci visivamente le sue parti, mantenendo l'illusione delle giuste proporzioni. La comprensione di questo, però, è iniziata solo nel secolo XV con Piero della Francesca e Albrecht Dùrer. Era del tutto sconosciuta per gli artisti medievali. Dal momento che l'immagine della Sindone mostra una forte prospettiva degli arti inferiori e del tronco, ciò esclude completamente la possibilità che possa essere un dipinto medievale, quando la prospettiva non era assolutamente nota».

Ci sono comunque altre difficoltà. Per tentare di realizzare l'opera, l'artista avrebbe dovuto salire su una scala alta circa quattro metri e mezzo, posta a cavallo del modello, in modo da averne una veduta completa guardando in basso. In questa scomoda posizione, però, l'artista avrebbe

potuto comporre solo un'opera di proporzioni limitate. E come rappresentare l'immagine dorsale di un uomo in posizione supina? Il modello si sarebbe dovuto porre in alto su uno spesso ripiano di plastica. Ma nel Medio Evo non esisteva questo materiale. E un vetro si sarebbe rotto. Inoltre, nel tempo necessario all'artista per completare l'opera, sarebbe cessato il *rigor mortis* e iniziata la putrefazione.

«Esistono limiti insormontabili — ricorda la Piczek — quanto alla dimensione dell'opera d'arte che un artista può produrre. Nessun artista, in nessuna epoca, ha realizzato un dipinto lungo 4,36 metri che presentasse le qualità visive dell'immagine della sacra Sindone».

Pasticci e pretese

L'assenza accertata di qualsiasi traccia di pennellate sulla Sindone ha fatto elaborare teorie differenti.

Una fu proposta da Noemi Gabrielli, soprintendente alle gallerie e alle opere d'arte medievali e moderne del Piemonte, la quale fece parte della commissione che esaminò la Sindone nel 1969. Secondo questa studiosa, l'immagine sarebbe stata disegnata da un artista, con terre color seppia e ocra gialla diluite in un liquido resinoso, su una stoffa bagnata, tesa su un telaio; questo originale, ancora umido, sarebbe poi stato «steso sulla Sindone, anch'essa ben tesa, e compresso con un peso imbottito, come si faceva per la stampa».

La Gabrielli definisce la Sindone «un capolavoro» e azzarda persino una data di realizzazione storicamente improponibile: «Creazione di un grande artista, attivo verso la fine del Quattrocento e agli albori del Cinquecento, che ha usato la tecnica dello sfumato leonardesco». Naturalmente l'oggetto non sarebbe quello una volta in possesso di Geoffroy de Charny, bensì «una versione posteriore di circa centotrent'anni».

Il propugnatore di un'altra soluzione, Joe Nickell, è un ex prestidigitatore privato statunitense, oggi esponente di un «Comitato di indagine scientifica sui fenomeni paranormali» di Buffalo e professore di scrittura tecnica nell'università del Kentucky (Stati Uniti). Secondo lui, il falsario avrebbe premuto un lenzuolo impregnato di acqua bollente su un bassorilievo, impiastricciando poi sopra un pigmento di ossido di ferro.

Due professori della University of Tennessee (Stati Uniti), Emily A.

Craig e Randall R. Breese, affermano che l'immagine della Sindone si può realizzare usando il pigmento di ossido di ferro in polvere distribuito con un pennello o premuto con la parte piatta di un cucchiaio di legno, con l'aggiunta di collageno che viene poi sciolto dal vapore di una pentola d'acqua in ebollizione. I risultati delle analisi chimiche già citati contraddicono anche queste teorie.

Assoluta mancanza di stile artistico

Inoltre, come faceva notare il famoso scrittore Italo A. Chiusano, la figura umana visibile sull'antico lino conservato a Torino non rientra in alcuno stile artistico; nessuno avrebbe potuto realizzare un'opera simile, in nessuna epoca.

«Ogni immagine del mondo — sottolineava Chiusano —, dai graffiti preistorici a oggi, reca tracce evidentissime dello stile di chi l'ha fatta o dell'epoca in cui è nata. C'è un Cristo romanico, un Cristo gotico, un Cristo rococò, un Cristo romantico, un Cristo astratto. La Sindone, non soltanto non può essere un dipinto, ma non può essere opera né di un francese, né di un bizantino, né di un gotico, né di un romanico. Infatti, tutte le altre immagini create dall'uomo, da quelle delle grotte preistoriche di Altamira o di Lascaux giù giù fino alle creazioni di Picasso o di Salvador Dalì, recano sempre lo stile di un'epoca e di una personalità artistica, non importa se di un genio o di un naif, mentre la Sindone si sottrae del tutto a questo "sigillo" culturale e formale. È là, oggettiva e parlante, più simile che mai a una fotografia istantanea che a un ritratto in cui si esprima la sensibilità e l'atmosfera culturale di un artista. Devo concordare con una persona che un giorno mi fece notare che "di tutte le immagini di Cristo, e sono milioni e milioni, non ho mai detto: *è lui;* ho sempre detto: *come è rappresentato bene.* Solo di fronte alla Sindone ho detto: *è lui*, *è la sua fotografia".* Anch'io, devo confessare, me lo immaginavo proprio così prima di vedere la Sindone, quando lo pregavo dentro di me».

Leonardo chiamato in causa

Eppure c'è chi è giunto addirittura ad affermare che la Sindone sia opera

di Leonardo da Vinci: due scrittori inglesi, Clive Prince e Lynn Picknett, ai quali fa eco in Italia la regista televisiva Maria Consolata Corti. Qui siamo veramente all'assurdo: non fosse altro, perché quando la Sindone viene consegnata alla famiglia Savoia (22 marzo 1453), Leonardo era ancora nella culla. E il lenzuolo, con tanto di immagine sopra, era in giro per la Francia da un secolo.

Ovviamente la difficoltà viene aggirata dai due inglesi con molta disinvoltura: il telo non sarebbe lo stesso. Fra l'arrivo della Sindone, proveniente da Lirey, nelle mani dei Savoia e la pubblica esposizione avvenuta a Vercelli nel 1494 ci sarebbero circa quarant'anni di nascondimento.

La costruzione della Sainte-Chapelle, nella quale la reliquia viene posta nel 1502, «era forse — insinuano i due scrittori — per divenire la sede di una nuova, e migliore, Sindone?». Il famoso lino sarebbe nientemeno che un autoritratto di Leonardo da Vinci, fabbricato nel 1492 su commissione della Chiesa per avere una falsa Sindone.

Per la Corti, invece, il committente sarebbe «Bajazet, imperatore bizantino». È noto però come Bajazet sia in realtà il sultano ottomano Bayazid II, succeduto nel 1481 al padre Maometto II che aveva assaltato e conquistato Costantinopoli nel 1453. In quell'occasione era morto, combattendo sulle mura, Costantino Dragasete, settimo dei Paleologi, ultimo imperatore bizantino. È pensabile che un sultano ottomano ordini a Leonardo una Sindone con la figura di Gesù?

Secondo gli autori inglesi, Leonardo «potrebbe aver inventato una prima forma di fotografia per creare l'immagine negativa sulla Sindone». Egli avrebbe impiegato una specie di camera oscura, delle lenti e una tela «sensibilizzata» con alcuni ingredienti. Quali?

Prince e la Picknett partono da sale (di cromo) e bianco d'uovo, poi tentano il succo di limone (poco ci mancava per una maionese) e arrivano alla sostanza con cui ottengono i risultati «più simili alla Sindone». Scusandosi per l'indelicatezza, la nominano: urina.

La Corti si accontenta di ingredienti più tradizionali: sangue, sudore, olii aromatici e siero umano. Leonardo avrebbe usato «un tessuto antico e orientale — spiega — dipingendolo con una tecnica misteriosa».

Nessun segreto, invece, per i due inglesi: 6-12 ore di esposizione di fronte a un modello illuminato con lampade UV per simulare «il caldo sole italiano» e il gioco è fatto. Per la perfezione anatomica del modello,

nessuna difficoltà: «Leonardo aveva avuto un permesso speciale dalla Chiesa per la dissezione dei cadaveri freschi provenienti dagli ospedali». Si lava la tela in acqua fredda, si espone al calore, poi si lava in acqua calda e detergente. Così resta solo l'immagine «strinata» e indelebile. Qualche ritocco di sangue completa l'opera.

Come sempre, i «moderni falsari» mostrano quello che hanno ottenuto: più o meno somigliante alla Sindone — ovviamente all'apparenza, da verificare in laboratorio — ma sempre solo il volto. Nessuno si è ancora cimentato ad armeggiare con un lenzuolo di oltre quattro metri.

«Non sappiamo quanto tempo Leonardo abbia impiegato a realizzarla», ammettono, bontà loro, i due inglesi. Ma non dubitano sull'autore: la Picknett dice di aver ricevuto un messaggio tramite la «scrittura automatica» firmato «Leonardo»...

Il bassorilievo riscaldato

È senz'altro da escludere, inoltre, l'ipotesi che l'immagine sia stata prodotta prima del 1350 con un bassorilievo riscaldato a 220 °C da un falsario che poi, per simulare il sangue, avrebbe applicato ocra con un pennello. Questa teoria, sostenuta da un antropologo di Bari, Vittorio Pesce Delfino, si basa su alcune somiglianze esistenti fra l'immagine sindonica e le leggere strinature.

Anche Carlo Papini, autore di un libretto pubblicato dall'editrice Claudiana nel 1982, pensa «che il tessuto di lino della Sindone sia stato "cotto" lentamente (o "strinato") da un abile artigiano tenendolo accostato mediante un apposito telaio, per un certo tempo, a un rilievo metallico fortemente riscaldato, tratto per normale fusione dal calco di un cadavere umano». Per le macchie ematiche sarebbe stato usato «probabilmente sangue animale o umano».

Come punto fermo di partenza bisogna però tenere presente che gli scienziati hanno già affermato con certezza che dentro quel lenzuolo c'è stato il cadavere di un uomo ferito e con sangue coagulato. E allora, che dire dell'ipotesi del falsario che realizza l'immagine con un bassorilievo? Ci sono innanzitutto i problemi di esecuzione, dato che si sarebbe dovuto operare con un lungo lenzuolo su un bassorilievo di oltre quattro metri.

La Piczek fa notare che nel Medio Evo nessuno avrebbe potuto

realizzare una statua così corretta dal lato anatomico. Inoltre i metodi di riscaldamento e di controllo della temperatura in quell'epoca erano molto modesti, come è dimostrato dalla maniera con cui veniva riscaldato il vetro colorato per le finestre. C'è poi il diverso comportamento in fluorescenza all'ultravioletto: l'immagine della Sindone non emette fluorescenza, a differenza delle strinature che risultano fluorescenti perché sopra i 180-200 °C si generano sostanze con fluorescenza color arancio, i furfuroli. Inoltre l'impronta sindonica è estremamente superficiale, interessa solo due o tre fibrille del filo; invece quella ottenuta col bassorilievo passa da parte a parte, ed è visibile anche sul retro della stoffa. Nonostante questo, dopo pochi mesi tende a scomparire!

Si dovrebbe pensare che il falsario abbia messo prima il sangue nei punti opportuni e poi abbia applicato il lenzuolo sul bassorilievo caldo. Infatti le fibrille insanguinate della Sindone non sono ingiallite sotto la patina rossa del sangue. Questo ha quindi «protetto» le fibrille sottostanti mentre si formava l'immagine del corpo. Ma in questo caso, oltre la difficoltà di far combaciare le macchie di sangue sui punti giusti, ci sarebbe l'inevitabile alterazione del sangue a diretto contatto col bassorilievo riscaldato a 220 °C.

Inoltre l'impronta sindonica si vede solo da lontano; il pennello avrebbe dovuto essere lungo almeno due metri per mettere il sangue nei punti anatomicamente corretti! E questo sangue doveva essere «dipinto» senza lasciare tracce di pennellate e con modalità e caratteristiche sconosciute all'epoca della realizzazione. Come si è già detto, doveva per di più essere sangue coagulato con attorno aloni di siero invisibili a occhio nudo, il che testimonia, viceversa, il contatto del lenzuolo con un vero cadavere.

Secondo il sudafricano Nicholas Alien, professore di belle arti all'università sudafricana di Port Elizabeth ed esperto di fotografia, l'immagine della Sindone si può realizzare con «una lente al quarzo, nitrato di argento e luce solare naturale». Alien ritiene che la Sindone possa essere la più antica fotografia del mondo, frutto dell'ingegno di un *pioniere* medievale che potrebbe aver appeso sotto il sole, in posizione verticale, un cadavere dipinto di bianco «per un numero non specificato di giorni» di fronte a una rudimentale camera oscura contenente un lenzuolo opportunamente trattato. Avrebbe poi fissato l'immagine ottenuta con una soluzione ammoniacale diluita o «probabilmente persino urina»!

Un mostro di intelligenza

Come si sarebbe potuto fabbricare nel sec. XIII-XIV un telo come la Sindone, anticipando successive invenzioni e scoperte?

Il falsario avrebbe dovuto conoscere la fotografia, inventata nel sec. XIX, per trasporre sulla tela un perfetto negativo fotografico; avrebbe dovuto avere pratica di olografia, realizzata negli anni '40 del nostro secolo, per produrre un'immagine dotata di tridimensionalità; avrebbe dovuto saper distinguere tra circolazione venosa e arteriosa, studiata per la prima volta nel 1593, per riportare sul telo i due diversi tipi di coagulo, nonché essere in grado di macchiare il lenzuolo in alcuni punti con sangue uscito durante la vita, e in altri con sangue postmortale.

Avrebbe dovuto anche immaginare l'invenzione del microscopio, avvenuta alla fine del sec. XVI, per disseminare il lenzuolo di tracce invisibili a occhio nudo, come alcuni segni di flagello sottili come graffi, il terriccio ai talloni, i pollini di piante inesistenti in Europa, gli aromi usati per la sepoltura.

Ammessa la conoscenza di queste e altre nozioni scientifiche, l'ipotetico contraffattore avrebbe dovuto avere la capacità e i mezzi per produrre l'oggetto. Oltretutto, considerate le proprietà dell'immagine sindonica, che è distinguibile soltanto ad almeno due metri di distanza, l'artigiano sarebbe stato nell'impossibilità di vedere quello che stava realizzando.

Inoltre egli non avrebbe pensato a una corona di spine a casco e al trasporto del *patibulum* invece dell'intera croce. Avrebbe immaginato i fori dei chiodi nel palmo della mano, come sempre hanno raffigurato gli artisti, e non nei polsi, come si osserva sulla Sindone.

È inconcepibile che un falsario-artista di tale sovrumana levatura, un mostro di intelligenza, sia rimasto completamente sconosciuto a contemporanei e posteri dopo aver prodotto un'opera così perfetta. Oltre al fatto che l'autore di un simile capolavoro, ideato per far credere che fosse l'antico lenzuolo funebre di Cristo, non poteva essere tanto ingenuo da utilizzare un lenzuolo nuovo, appena fabbricato.

Un altro suppliziato?

Pier Angelo Gramaglia, professore di patrologia alla sezione torinese della Facoltà Teologica dell'Italia settentrionale, ritiene che la Sindone sia appartenuta a un uomo crocifisso come Cristo, ma nel sec. VII, da lui definito «il secolo delle crocifissioni e delle sindoni».

Altrimenti un falsario avrebbe avvolto nel lenzuolo il cadavere di un uomo appositamente torturato e ucciso. In ogni caso, le difficoltà non sarebbero certo minori rispetto all'opera d'arte.

Come ottenere da un cadavere un'impronta così ricca di particolari, a tutt'oggi impossibile, nonostante le avanzatissime tecnologie? E come trovare una vittima il cui volto fosse congruente in diverse decine di punti con le icone di Cristo diffuse nell'arte bizantina? Avrebbe dovuto pestare l'uomo in maniera adeguata da ottenere determinati gonfiori del viso riprodotti nelle icone. Avrebbe anche dovuto conoscere le tecniche di flagellazione e crocifissione usate dai Romani nel sec. I e di cui si perse completamente la memoria; e avrebbe dovuto procurare alla vittima, ormai deceduta, una ferita del costato con una lancia, facendone uscire sangue e siero separati. Senza dimenticare di tener conto dei riti di sepoltura in uso all'epoca di Cristo presso gli Ebrei.

Altrettanto arduo sarebbe stato mantenere il cadavere avvolto nel lenzuolo per una trentina di ore impedendo il verificarsi del fenomeno putrefattivo; e finalmente togliere il cadavere dal lenzuolo senza procurare il più lieve spostamento che avrebbe alterato la nitidezza dei particolari dell'immagine e dei bordi dei coaguli ematici.

Un avvocato americano, Michael Minor, conclude: «Le prove indiziarie a sostegno dell'autenticità della Sindone di Torino sono schiaccianti e soddisfano le più rigorose esigenze probative in una corte di giustizia: al di là di ogni ragionevole dubbio».

La morte apparente

Nel marzo 1988 la rivista *Essere secondo natura* pubblicò un lungo dossier nel quale si afferma che Gesù sarebbe stato tolto dalla croce svenuto o in coma. A prova di ciò viene fatto osservare che da un cadavere non potevano uscire acqua e sangue come invece è accaduto quando il centurione ha trafitto il costato.

Giuseppe d'Arimatea e Nicodemo avrebbero curato con un unguento a

base di aloe e mirra le ferite di Gesù, il quale si sarebbe riavuto subito e, sbarazzatosi del sudario funebre che sarebbe stato lasciato nel sepolcro vuoto «arrotolato», avrebbe ripreso i suoi panni abituali (ma non li avevano requisiti i soldati romani?) cominciando ad apparire qua e là. Ma Gesù non era uno stupido e avrebbe constatato «il deludente risultato "politico" della sua missione». A questo punto avrebbe deciso di trasferirsi «in un luogo più sicuro, dove già aveva trascorso parte della sua giovinezza e completata la sua formazione dottrinale»: il Kashmir.

È da notare che la leggenda di Gesù sopravvissuto alla crocifissione, ancora oggi diffusa in Kashmir, è stata propagata in Occidente da Andreas Faber-Kaiser con un libro uscito nel 1976 e tradotto in varie lingue.

Accettata l'identificazione dell'Uomo della Sindone con Gesù, nel dossier si cerca di dimostrare che il famoso lino è una prova della sua morte apparente. Per fare questo, si riporta un documento di molti anni prima: è una lettera inviata a papa Giovanni XXIII nel 1959 da Kurt Berna, il quale viene definito «scienziato cattolico» che «ha fatto parte dell'équipe di scienziati tedeschi cattolici che ha studiato e analizzato la Santa Sindone per conto del Vaticano dando il responso che è pubblicato in questo dossier». Niente di più falso e assurdo poteva essere scritto.

Come è noto, la prima commissione che ebbe la possibilità di condurre esami sul prezioso Lenzuolo fu formata nel 1969, quindi ben dieci anni dopo le affermazioni di Berna, che peraltro non ne faceva parte. Ciò dà immediatamente un saggio dell'attendibilità di questo dossier...

Un visionario

Kurt Berna si chiama in realtà Hans Naber e non ha alcuna preparazione scientifica. Nel 1936, terminate le scuole elementari, divenne apprendista cameriere in un albergo. Dopo la fine della guerra si dedicò al mercato nero. Secondo le sue affermazioni, nel 1947 avrebbe trascorso sette giorni e sette notti senza dormire; durante quel periodo avrebbe avuto rivelazioni da Cristo, che fra l'altro gli avrebbe detto: «Io non sono morto in croce...».

Berna dice di aver avuto visioni «come in un film» e di aver potuto «vedere anche attraverso la terra». Egli avrebbe scorto anche «la ferita di entrata e di uscita della lancia», che avrebbe poi riconosciuto sulla Sindone conservata a Torino.

Il visionario afferma che mentre Gesù era avvolto nel lenzuolo, il suo cuore pompava ancora e il suo sangue defluiva. A sostegno delle sue idee, egli cita le affermazioni di molte autorevoli personalità, che però sono risultate o completamente inesistenti, o comunque totalmente estranee alle sue asserzioni. Nel 1960 ci furono numerose lettere di protesta, riportate sulla rivista *Sindon*, e il Centro Internazionale di Sindonologia mise una diffida nelle mani di un legale per gli interventi del caso.

A questo punto è necessario discutere le due affermazioni di Berna: da un cadavere non esce sangue e acqua; il cuore pompava ancora e il sangue defluiva.

Per quanto riguarda il primo punto, se è vero che normalmente non esce molto sangue da un cadavere, è altrettanto vero che non esce sangue denso e siero separato da una persona viva. L'unica spiegazione plausibile è invece che la morte fosse già avvenuta.

Un ferimento della parete toracica come quello visibile sulla Sindone, unito al complesso delle altre sevizie subite, «costituisce un complesso lesivo addirittura ultra-letifero anche per un uomo giovane e sano», sottolinea Baima Bollone. Lo scienziato torinese ricorda anche che «il reperto dell'avvenuta separazione del sangue nelle sue componenti corpuscolata e sierosa (...) è significativo perché si realizza soltanto dopo la morte».

Il defluire del sangue mentre il corpo era già disteso nel lenzuolo, d'altronde, avrebbe dato luogo a macchie ben diverse: la stoffa si sarebbe imbevuta man mano del sangue che usciva, formando attorno alle ferite chiazze larghe e rotondeggianti. L'errore nasce dal ritenere che la Sindone sia stata macchiata direttamente da sangue fresco.

L'aspetto dei rivoli presenti sulla Sindone è invece quello di sangue uscito mentre la persona era curva durante la flagellazione o in posizione verticale a braccia aperte sulla croce. Questo sangue, come già detto, si è coagulato sulla pelle; solo in un secondo momento il contatto con il lenzuolo imbevuto di aromi ha potuto riammorbidirlo e farlo passare sul tessuto. Il procedimento è durato un tempo valutabile fra le trenta e le trentasei ore, dopo le quali il contatto corpo-lenzuolo si è interrotto senza il minimo segno di spostamento laterale. Il lenzuolo non fu strappato via dal cadavere.

I due punti prospettati sono dunque del tutto insostenibili. A parziale scusante di Kurt Berna, comunque, c'è da dire che il poveretto, oltre che

essere visionario, scriveva vent'anni prima delle ricerche scientifiche che hanno dato risposte definitive a molti quesiti precedentemente insoluti. Non è invece assolutamente giustificabile la riesumazione delle sue teorie da parte degli autori del dossier precedentemente commentato.

Avrebbe tossito...

Berna però non è il solo sostenitore della morte apparente. Al secondo convegno nazionale sulla Sindone, tenutosi a Bologna nel 1981, partecipò Rodney Hoare, professore al Politecnico di Nottingham (Gran Bretagna). Egli in quella occasione sostenne che «il cuore doveva ancora battere mentre le macchie si stavano formando sulla Sindone».

Secondo Hoare, Gesù sarebbe stato appeso a una croce a forma di «T», ma non con la schiena contro il legno: egli sarebbe stato crocifisso con il petto contro la croce e la testa che sporgeva sopra la sommità.

Nonostante il supplizio non sarebbe morto, ma avrebbe avuto un collasso, «e forse è stato l'aceto che lo soffocò e lo fece entrare in coma». Oltretutto il coma sarebbe stato «profondo». Ma l'aceto non si fa annusare alle persone svenute per farle riavere?...

«Molto probabilmente — spiega Hoare — ha tossito e sputato, e per la sua debolezza si è accasciato a destra in stato di incoscienza». Gesù «per la sua epoca» sarebbe stato considerato morto.

E come andarono le cose nel sepolcro? Giuseppe d'Arimatea e Nicodemo, col favore delle tenebre, sarebbero entrati nella tomba durante la notte fra il sabato e la domenica per completare le operazioni di sepoltura (e i sigilli? E le guardie?). Avrebbero però sentito dei colpi di tosse e visto dei sussulti del corpo (col fresco del sepolcro Gesù aveva preso il raffreddore?... O era ancora l'effetto dell'aceto?...).

A quel punto, avendo compreso che Gesù era vivo, lo avrebbero rimosso «con la Sindone che lo ricopriva per preservargli il calore, per portarlo in qualche posto dove poteva essere sorvegliato e curato in attesa degli sviluppi».

Hoare non considera che il trasporto del corpo con tutta la Sindone avrebbe trasformato in un pasticcio i rivoli di sangue decalcati sulla stoffa. Anche la semplice operazione di togliere il lenzuolo dal contatto con il corpo immobile non sarebbe stata facile senza alterare i coaguli!

Inutile aggiungere che, secondo l'autore inglese, Gesù «avrebbe potuto riprendere coscienza poco dopo essere stato prelevato dalla tomba e sarebbe guarito in tre settimane». Pietro e Giovanni, nel frattempo, non avrebbero trovato la Sindone nel sepolcro, bensì due pile di stoffe che sarebbero state poste una come cuscino e una ai piedi.

Tutte belle fantasie, ma l'analisi oggettiva della Sindone ha portato gli scienziati a ben altre conclusioni.

Sangue post-mortale

Come si può negare che la Sindone abbia avvolto un corpo già cadavere? Il sangue post-mortale, con il siero già separato, che esce dalla ferita del costato lo testimonia in maniera inequivocabile.

L'esame dell'impronta somatica ha fatto affermare con certezza che l'uomo che fu avvolto nel lenzuolo vi era stato messo già cadavere e in stato di *rigor mortis.* Basta osservare la posizione dei piedi.

In un soggetto disteso, rilasciato, le punte dei piedi risultano parallele o addirittura divergenti. Sulla Sindone invece si osserva che le punte dei piedi sono convergenti, posizione innaturale derivata dall'inchiodatura sulla croce dei due piedi sovrapposti. La rigidità cadaverica ha fissato quell'angolazione delle estremità.

Alcune puntuali osservazioni in risposta alle teorie di Hoare furono fatte da Rodante. Egli sottolineò come le impronte sanguigne presenti sulla Sindone passarono sul lenzuolo per il contatto con un corpo in stato di assoluta immobilità, perché morto con certezza indiscutibile.

Nessuna traccia di movimenti o spostamenti, né nell'immagine né nei coaguli ematici. Se vi fosse stato un movimento di respirazione, benché minimo, l'impronta delle dita delle mani risulterebbe confusa. Inoltre l'anidride carbonica del respiro avrebbe determinato l'alterazione dell'impronta delle narici, perché avrebbe reagito con l'aloe e la mirra di cui era stato imbevuto il lenzuolo.

Hoare affermò che da un cadavere non poteva uscire il sangue che scende dalle ferite dei piedi verso i calcagni. Rodante però fece notare che, durante il periodo trascorso dal corpo già morto sulla croce, il sangue per ipostasi deve essersi raccolto in basso, cioè nella parte inferiore delle gambe e dei piedi. Quando fu tolto il chiodo, che fungeva da tappo, questo

sangue ancora liquido ha cominciato a uscire.

Coppini, organizzatore del convegno di Bologna, concluse questo dibattito esclamando: «Forse non si tiene conto del complesso delle lesioni che ha subito il Cristo. Veramente Giuseppe d'Arimatea aveva una camera di rianimazione che faceva invidia ai nostri migliori ospedali!».

Il preteso complotto

Il trascorrere degli anni non sopisce la questione dello stato comatoso. Hoare ha riproposto le sue teorie in un libro pubblicato nel 1994. Dalla Germania, intanto, giungono altre voci: quelle di Karl Herbst, Holger Kersten e Elmar R. Gruber. Anche per loro sotto «quel lenzuolo» un cuore pulsava ancora.

Herbst fino al 1971 era un prete cattolico a Lipsia; successivamente è stato sospeso *a divinis*. Egli ritiene che la Sindone sia autentica, cioè che abbia veramente avvolto il corpo di Gesù; ma questi si sarebbe trovato in uno stato comatoso e si sarebbe poi risvegliato. Lo deduce dal fatto che il sangue che usciva da ferite anche piccole era tanto fluido da macchiare il lenzuolo; sangue così liquido non può uscire da un cadavere.

Gesù, appena in grado di camminare e cavalcare un asino, si sarebbe recato in Galilea, fermandosi a Emmaus per rifocillarsi. Sarebbe poi andato a Damasco. Herbst non dà credito, però, alle «leggende dell'India». La Chiesa, secondo Herbst, avrebbe «messo a tacere» la Sindone facendola risultare falsa con l'esame radiocarbonico del 1988, truccato con uno scambio di campioni, per salvare il dogma della risurrezione. Tutto questo è narrato nel suo libro *Kriminalfall Golgatha* (Caso criminale Golgota).

Anche Kersten, che ha studiato teologia all'università di Friburgo, nel suo nuovo libro lascia da parte il trasferimento di Gesù in India che era stato invece argomento principe del suo best-seller *Jesus Lebte in Indien* (Gesù visse in India). Ne resta però convinto e lo afferma pubblicamente.

L'opera attuale, scritta con Gruber, psicologo, filosofo ed etnografo, si intitola *Das Jesus Komplott* (Il complotto su Gesù). Kersten ritiene la Sindone indiscutibilmente autentica. Ma, attenzione: Gesù sarebbe stato tolto dalla croce «drogato» e sarebbe «guarito» grazie alle cure di Giuseppe d'Arimatea e Nicodemo, che lo avrebbero cosparso di mirra e di aloe.

Gli amici «esseni» avrebbero approntato una bevanda a base di oppio per produrre uno stato quasi catalettico e avrebbero dosato gli «aromi» per curare le ferite. Il soldato che colpì il petto di Gesù sarebbe stato un complice, e avrebbe procurato una ferita superficiale (meno male che Kersten ritiene autentica la Sindone: con una fuoruscita così copiosa dal costato!). Il sepolcro vicino era necessario per un minimo di convalescenza...

Le donne al sepolcro avrebbero visto gli amici «esseni» di Gesù, che erano soliti vestire di bianco, e la Maddalena avrebbe visto Gesù stesso travestito.

Incontrando i discepoli, Gesù avrebbe fatto di tutto per far comprendere che era lo stesso di prima, scampato alla morte. Ma san Paolo e la Chiesa primitiva avrebbero invece creato il dogma della risurrezione. Ecco dunque, anche qui, che il Vaticano avrebbe fatto risultare falsa la Sindone per eliminare la scomoda prova della non-risurrezione. E tutta questa costruzione per lui partirebbe dall'autentico lenzuolo funebre di Gesù!

Le macchie di sangue presenti sul famoso lino, secondo Kersten, possono essere lasciate solo da un corpo il cui cuore batte. E sulla Sindone vi sarebbe traccia degli unguenti «in parte vaporizzati da un corpo caldo e assolutamente privo di rigidità cadaverica». «Ho compiuto personalmente una ricostruzione di questo passaggio — aggiunge in un'intervista — cospargendomi con quelle sostanze. I segni lasciati sul lenzuolo hanno una somiglianza impressionante con quelli della Sindone».

Si potrebbe chiedere a Kersten come mai abbia sperimentato su di sé solo «questo passaggio», invece di provare a «guarire» dopo aver subito tutto ciò che l'Uomo della Sindone patì. Non è pensabile, comunque, che lui o chiunque altro se la senta di stare trenta-trentasei ore assolutamente immobile, con le punte dei piedi convergenti, avvolto in un lenzuolo impregnato di aloe e mirra, anche senza tutte le ferite che la Sindone ci mostra...

Conclusioni

È difficile scrivere la parola «fine» quando si parla della Sindone. Le diverse scienze impegnate a decifrare questo «oggetto impossibile» si suddividono in mille branche specialistiche, e come tanti ruscelli si

diramano verso un oceano di informazioni, dati, ipotesi, acquisizioni, che spesso si intersecano e si sovrappongono. Al punto che un vero sindonologo dovrebbe avere una mente enciclopedica.

Mettere ordine e orientarsi all'interno dell'immensa mole di materiale non è avventura da poco. Ma se un bilancio si può tentare, è questo: può accettare che la Sindone sia un falso medievale solo chi non conosce niente altro delle problematiche a essa connesse e degli studi effettuati.

Il verdetto del ^{14}C è suonato assurdo alle orecchie degli esperti di sindonologia perché è in urto evidente con i dati scientifici che emergono dal lenzuolo stesso. Non si può cancellare un secolo di acquisizioni favorevoli all'autenticità. Ma la scienza ha già proposto valide spiegazioni per quel risultato anomalo.

Una cosa è certa: la Sindone non è un falso. Con nessuna tecnica si poteva fabbricare nel Medio Evo, né si riesce tuttora, a ottenere qualcosa di simile con tutta la tecnologia moderna. A chi ancora gira con la vecchia lettera di Pierre d'Arcis fra le mani, si oppone la fluorescenza a raggi X, che non ha trovato la minima traccia di pigmenti pittorici. Nessun bassorilievo riscaldato o altre diavolerie simili riescono a spiegare la formazione di quell'immagine straordinaria. In nessun modo, per caso o per astuzia, con la delicatezza dell'arte o la barbarie di un omicidio, si potevano avere tutte le cognizioni necessarie e le possibilità di applicarle alla realizzazione di un oggetto così singolare e complesso.

È inevitabile allora un interrogativo: se non è un falso, cos'è?

— Quel lino ha tutte le caratteristiche di un telo funerario ebraico del I secolo proveniente dall'area palestinese.

— Quell'uomo ha subito una crocifissione romana del I secolo con particolari sconosciuti nel Medio Evo, ma in sintonia con le successive scoperte storico-archeologiche.

— Quel corpo ha sofferto i tormenti descritti nei Vangeli, anche nei particolari «personalizzati».

— Quel sangue umano si è coagulato sulla pelle ferita e si è trasposto sulla stoffa per fibrinolisi, con modalità irriproducibili con un pennello.

— Quel cadavere, messo nel lenzuolo circa due ore dopo la morte, c'è rimasto circa 30-36 ore senza segni di putrefazione.

— Quell'immagine in negativo non è né dipinto, né stampa, né strinatura. È una proiezione del corpo che ha codificata in sé l'informazione tridimensionale ed è come se vi fosse stata impressa da un

fenomeno fotoradiante.

— Quel lenzuolo non ha tracce di spostamenti: si è afflosciato giù, svuotato.

Lo svolgimento anomalo della vicenda radiocarbonica, i limiti del metodo stesso per un oggetto così travagliato, la mole dei dati acquisiti grazie a tutte le altre ricerche scientifiche multidisciplinari rendono ragionevole non escludere l'autenticità dell'oggetto. Anzi.

Numerose, autorevoli testimonianze ci invitano a meditare sul messaggio racchiuso in quello straordinario lembo di stoffa.

«La questione della Sindone — affermava lo scrittore Italo A. Chiusano all'indomani dell'esito negativo dell'esame radiocarbonico — per me resta una questione aperta. Adesso l'onere della prova spetta agli scienziati. Toccherà a loro spiegarci tutte le faccende dei pollini, della tridimensionalità, del negativo, delle coincidenze storiche e archeologiche, delle monete di Ponzio Pilato sugli occhi del cadavere, dei segni di decomposizione che non si vedono, dell'impossibilità che sia dipinta, eccetera. Gli scienziati avranno quindi moltissimo lavoro da fare. Un lavoro talmente lungo che nel frattempo forse verrà fuori una prova che questo lenzuolo è del tempo di Cristo. E allora noi non canteremo vittoria come hanno fatto i "carbonisti" ma umilmente ringrazieremo il Signore e sapremo che quella è comunque solo un'immagine del Figlio di Dio che non ha bisogno d'immagine perché la sua Sindone è dentro l'anima di ciascuno di noi».

L'esistenza di quell'immagine vivida sul lino richiama quesiti profondi.

«Resta la domanda: "E voi, chi dite che io sia?". Per questo la Sindone — ha ricordato Lamberto Schiatti, sacerdote e giornalista — continua ad appassionare l'opinione pubblica, sfidando la scienza e provocando credenti e non credenti con il fascino di un mistero che ciascuno vorrebbe definitivamente svelato. Nel silenzio della morte, l'Uomo della Sindone interpella l'umanità come il Cristo duemila anni fa: "E voi, chi dite che io sia?". La risposta non è facile, perché riconoscere il Cristo morto e risorto vorrebbe dire sconvolgere l'esistenza. La Sindone, come il Cristo, non ha fretta. Pare non temere il tempo. Il "segno di Giona" non si impone. Pazienta e aspetta. Ma non si può cancellare. La Sindone è muta, ma ci interroga con il suo silenzio. La Sindone tace, fa parlare la scienza». Non a caso papa Giovanni Paolo II ha affermato: «Questo è un documento che sembrava aspettasse i nostri tempi».

«Possiamo anche aggiungere — sottolinea il passionista Ignazio Del Vecchio — che la Sindone è, per i tempi moderni, ciò che furono le stupende cattedrali e le meravigliose sculture e pitture per i tempi passati: un grande "libro" mediante il quale tutti, indistintamente, sono introdotti e avviati alla comprensione del più grande mistero dell'umanità, quello dell'amore e della sofferenza di Dio».

«Sembra che Gesù — prosegue il padre passionista — ripeta ancora agli attoniti studiosi le stesse parole rivolte all'incredulo Tommaso la sera dell'ottavo giorno di Pasqua: "Metti qua il tuo dito e guarda le mie mani; stendi la tua mano e mettila nel mio costato; e non essere più incredulo, ma credente" (Gv 20,27). A questo punto è necessario che lo stupore della scienza ceda il posto alle "meraviglie" della fede. Non basta fare l'elenco dei segni delle sofferenze presenti nell'Uomo della Sindone. Non basta la veridicità delle impronte e nemmeno è sufficiente affermare che la figura impressa in quel lenzuolo sia quella del Gesù storico. Bisogna aggiungere, per esigenza di onestà, che si tratta del Cristo della fede, di Colui che ha vinto la morte ed è risorto. Certo, la Sindone non ha mai preteso di provare la risurrezione di Cristo. Sappiamo bene che la prova decisiva della risurrezione ci viene esclusivamente dalla Sacra Scrittura, dalla tradizione apostolica, dalla Chiesa, alla quale diamo la nostra adesione di fede. Ma dal momento che la Sindone si presenta come l'autentico lino che ha avvolto il corpo di Cristo deposto dalla croce, non potremo più sottrarle un titolo cui ha diritto: se essa "conobbe" il Cristo morto, "conobbe" anche il Cristo risorto. Il suo ruolo può essere quindi definito testimoniale. Forse è per questo che il mistero della risurrezione, accolto mediante un atto di fede, ci raggiunge con vibrazioni nuove e accresciuta intensità. Perciò si deve ammettere che è necessario stabilire con la Sindone un dialogo assiduo, sincero, libero da qualsiasi rifiuto pregiudiziale. Un vero dialogo di fede. Occorre ascoltare l'invito rivolto da Gesù ai suoi increduli contemporanei: "Se non altro credete per le opere che vedete" (Gv 14,11). E le meravigliose opere di Dio non sono né poche né piccole. Al profondo bisogno di una devozione cristologica "moderna" la Sindone fornisce una documentata e provvidenziale risposta. A noi cristiani resta il dovere di accogliere, custodire e diffondere questa testimonianza».

Enrico Medi riteneva la Sindone «la più stupenda pagina sanguiscritta, autoracconto fedele e dinamico della passione e morte di Gesù Cristo». «Se la Sindone c'è — ha sottolineato don Ghiberti — con il suo

riferimento alla passione di Gesù, non è un caso, ma un dono di Dio». «Gesù ce l'ha lasciata accanto ai sacramenti», non ha esitato ad affermare Giovanni Paolo II.

«Io guardo quel volto — disse Paolo VI — e tutte le volte che lo guardo il cuore mi dice: è Lui. È il Signore». «Fortuna grande, dunque, la nostra — dichiarava inoltre —, se questa asserita superstite effigie della sacra Sindone ci consente di contemplare qualche autentico lineamento dell'adorabile figura fisica di nostro Signore Gesù Cristo, e se davvero soccorre alla nostra avidità, oggi tanto accesa, di poterlo anche visibilmente conoscere! Raccolti d'intorno a così prezioso e pio cimelio, crescerà in noi tutti, credenti o profani, il fascino misterioso di Lui, e risuonerà nei nostri cuori il monito evangelico della sua voce, la quale ci invita a cercarlo poi là, dove Egli ancora si nasconde e si lascia scoprire, amare e servire in umana figura: "tutte le volte che voi avrete fatto qualche cosa per uno dei minimi miei fratelli, l'avrete fatto a me" (Mt 25,40)».

«Noi sappiamo — ha affermato il cardinale Balestrero — che nella S. Sindone l'immagine misteriosa dell'uomo crocifisso è sconvolgente. È un segno al quale possiamo fare riferimento per rendere più viva la nostra meditazione sulla passione e morte del Signore. È un segno al quale possiamo ispirarci per vedere in quell'uomo crocifisso non solo il Signore Gesù al quale noi crediamo e che noi amiamo e adoriamo, ma anche tutti i fratelli crocifissi ai quali siamo legati dalla carità del Vangelo e nei quali possiamo e dobbiamo amare il Salvatore».

Eloquente il richiamo del cardinale Ballestrero: «La straziata immagine della Sindone può diventare ritratto di ogni uomo che nella fede vive la sua personale passione senza sfuggirne il dolore, ma comprendendo il fermento di speranze e la potenza di trasfigurazione che la Croce offre alla vita. L'Uomo della Sindone, nudo, ma anche spogliato di ogni superbia, d'ogni arroganza, d'ogni violenza, ci interpella con la sacralità del dolore e con la maestà della pace e quasi ci costringe a essere più buoni. Quel volto ci trafigge e ci seduce!».

Così Giovanni Paolo II ha definito la Sindone: «Una reliquia insolita e misteriosa, singolarissimo testimone — se accettiamo gli argomenti di tanti scienziati — della pasqua, della passione, della morte e della risurrezione. Testimone muto, ma nello stesso tempo sorprendentemente eloquente!».

«In quella carne miserabile — rifletteva lo scrittore Francois Mauriac —

uscita da un abisso di umiliazione e di tortura, Dio risplende con una grandezza dolce e terribile e quel volto augusto richiama l'adorazione forse ancor più dell'amore».

È nudo. Tutto ha dato per redimerci.

È muto. Parlano per lui le sue piaghe.

Ci guarda a occhi chiusi da dietro quel lino che un giorno ha attraversato. E così ci accoglierà quando noi, a nostra volta, lo attraverseremo.

LE DATE DELLA SINDONE

30 d.C. — La sera del 7 aprile il corpo di Gesù viene posto nel sepolcro avvolto «in un candido lino». La mattina di Pasqua il lenzuolo viene trovato vuoto (Gv 20,5-6).

II sec. — Arriva a Edessa (oggi Urfa, Turchia) una particolare immagine su tela del volto di Gesù.

525 — Durante i restauri della chiesa di Santa Sofia di Edessa viene riscoperta l'immagine del volto di Gesù detta *mandylion* (fazzoletto). È un'immagine straordinaria, «non fatta da mani umane» (identificabile con la Sindone ripiegata in modo da far vedere solo il viso).

944 — Gli eserciti bizantini, nel corso di una campagna contro il sultanato arabo di Edessa, entrano in possesso del *mandylion* e lo portano solennemente a Costantinopoli il 16 agosto. Qui si constata che era in realtà la Sindone ripiegata.

1147 — Luigi VII, re di Francia, venera la Sindone durante la sua visita a Costantinopoli.

1171 — Manuele I Comneno mostra ad Amalrico, re dei Latini di Gerusalemme, le reliquie della passione, tra cui la Sindone.

1204 — Robert de Clary, cronista alla IV crociata, scrive che la Sindone sparì da Costantinopoli. È probabile che il timore della scomunica comminata ai ladri di reliquie ne abbia provocato l'occultamento.

1314 — I Templari, ordine cavalleresco crociato, sono arsi come eretici, accusati anche di un culto segreto a un «Volto» che pare riprodotto dalla Sindone. Uno di essi si chiamava Geoffroy de Charny.

1356 — Geoffroy de Charny, cavaliere crociato omonimo del precedente, consegna la Sindone ai canonici di Lirey, presso Troyes, in

Francia. Il prezioso telo era in suo possesso da almeno tre anni.

1389 — Pierre d'Arcis, vescovo di Troyes, proibisce l'ostensione della Sindone.

1390 — Clemente VII, antipapa di Avignone, tratta della Sindone in due Bolle.

1453 — Marguerite de Charny, discendente di Geoffroy, cede il lenzuolo ad Anna di Lusignano, moglie del duca Ludovico di Savoia, che lo custodirà a Chambéry.

1506 — Papa Giulio II approva la Messa e l'Ufficio proprio della Sindone, permettendone la pubblica venerazione.

1532 — Incendio a Chambéry la notte fra il 3 e il 4 dicembre: l'urna rivestita d'argento che custodisce la Sindone ha un lato arroventato che brucia il telo lungo le pieghe e alcune gocce di metallo fuso attraversano i diversi strati. Due anni dopo le Clarisse cuciranno i rattoppi oggi visibili.

1535 — Per motivi bellici, il lenzuolo è trasferito a Nizza e successivamente a Vercelli; qui rimane fino al 1561, quando viene riportato a Chambéry.

1578 — Emanuele Filiberto trasferisce la Sindone a Torino, per abbreviare il viaggio a san Carlo Borromeo che vuole venerarla per sciogliere un voto. Ostensioni per particolari celebrazioni di Casa Savoia o per giubilei si succedono circa ogni trent'anni.

1694 — Il 1° giugno la Sindone viene sistemata definitivamente nella cappella eretta dall'architetto Guarino Guarini, annessa al duomo di Torino. In quell'anno il beato Sebastiano Valfrè rinforza i rattoppi e i rammendi.

1898 — Prima fotografia, eseguita da Secondo Pia fra il 25 e il 28 maggio. L'emozionante scoperta del *negativo fotografico* rivela con incredibile precisione le sembianze dell'Uomo della Sindone. Iniziano studi e ricerche, soprattutto medicolegali.

1931 — Durante l'ostensione per il matrimonio di Umberto di Savoia, la Sindone è fotografata di nuovo da Giuseppe Enrie, fotografo professionista.

1933 — Ostensione per commemorare il XIX centenario della Redenzione.

1939/1946 — Durante la seconda guerra mondiale, la Sindone viene nascosta nell'abbazia di Montevergine (Avellino).

1969 — Dal 16 al 18 giugno avviene una ricognizione della reliquia da

parte di una commissione di studio nominata dal cardinale Michele Pellegrino. Prime fotografie a colori, eseguite da Giovanni Battista Judica Cordiglia.

1973 — Prima ostensione televisiva in diretta (23 novembre).

1978 — Celebrazione del IV centenario del trasferimento della Sindone da Chambéry a Torino, con ostensione pubblica dal 26 agosto all'8 ottobre e Congresso internazionale di studio. In questa occasione numerosi scienziati italiani e stranieri, la maggior parte statunitensi, per centoventi ore consecutive effettuano misure e analisi sulla reliquia per compiere un'indagine scientifica multidisciplinare.

1980 — Il 13 aprile ostensione privata per il Santo Padre Giovanni Paolo II.

1983 — Il 18 marzo muore Umberto II di Savoia: nel testamento dona la Sindone alla Santa Sede. Per decisione papale la reliquia resta a Torino ed è affidata alla custodia del cardinale arcivescovo Anastasio Ballestrero.

1988 — Dalla Sindone viene prelevato un campione di tessuto per sottoporlo alla datazione col metodo del radiocarbonio. In base a questa analisi la Sindone risalirebbe al Medio Evo, a un periodo compreso tra il 1260 e il 1390 d.C. Le modalità dell'operazione e l'attendibilità del metodo per tessuti contaminati come la Sindone non sono ritenute valide da numerosi studiosi. Nel 1995 lo scienziato russo Dmitri Kouznetsov dimostra sperimentalmente quanto già aveva affermato in un convegno tenutosi nel 1993 a Roma, cioè che l'incendio del 1532 ha modificato la quantità di carbonio radioattivo presente nella Sindone alterandone così la datazione, riconducibile al sec. I d.C.

1992 — Il 7 settembre viene effettuata una ricognizione del sacro telo da parte di esperti invitati a suggerire iniziative e interventi idonei a garantirne la migliore conservazione.

1993 — Il 24 febbraio la Sindone è temporaneamente trasferita dietro l'altare maggiore del duomo di Torino per consentire i lavori di restauro della cappella del Guarini.

1995 — Il cardinale Giovanni Saldarini, arcivescovo di Torino e Custode della Sindone, annuncia le due ostensioni, del 1998 (18 aprile - 14 giugno) per il centenario della prima fotografia, e del 2000 (29 aprile - 11 giugno) per il Giubileo.